Bellows
10½ + 7

ACTA
HORTI PETROPOLITANI.

TOMUS XIX.

ТРУДЫ
ИМПЕРАТОРСКАГО
С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

ТОМЪ XIX.

(Изданъ подъ редакціей В. И. Липскаго.)

Mo. Bot. Garden
1903.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типо-Литографія „Герольда“ (Вознесенскій пр. 3).
1902.

Томъ XIX законченъ въ маѣ 1902 г.

Печатано по распоряженію Императорскаго СПБ. Ботаническаго Сада.

СОДЕРЖАНІЕ.

Выпускъ I.

Elenkin A., Lichenes florae Rossiae et regionum confinium orientalium. Fasciculus I, № 1—50 . . . . . 1—52

Еленкинъ А., Лишайниковая манна (Lichen esculentus Pall.). Историческій очеркъ литературы . . . . . 53—99

Выпускъ II.

Palibin J., Conspectus florae Koreae. Pars III. (Orchidaceae-Filices. Supplementum) . . . . . 101—151

Еленкинъ А., Матеріалы для лишайниковой флоры Россіи. (**Elenkin**, Contributio ad lichenographiam Rossiae) . . . . . 153—182

Выпускъ III.

Федченко Б. А., Обзоръ видовъ рода Hedysarum (**Fedtschenko B.**, Generis Hedysari revisio) . . . . . 183—349

Index alphabeticus specierum et synonymorum tomi XIX. . . . . 351—375

Corrigenda 375

Aeß 47

ACTA
HORTI PETROPOLITANI.

TOMUS XIX.

FASCICULUS I.

ТРУДЫ
ИМПЕРАТОРСКАГО
С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

ТОМЪ XIX.

ВЫПУСКЪ I.

СОДЕРЖАНІЕ:

	Стран.
Elenkin A., Lichenes florae Rossiae et regionum confinium orientalium. Fasciculus I, № 1—50.	1—52
Еленкинъ А., Лишайниковая манна (Lichen esculentus Pall.). Историческій очеркъ литературы	53—99

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типо Литографія „Герольда“ (Вознесенскій № 3).
1901.

Complete
Zuos.

ACTA
HORTI PETROPOLITANI.

TOMUS XIX.

FASCICULUS I.

ТРУДЫ
ИМПЕРАТОРСКАГО
С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

ТОМЪ XIX.

ВЫПУСКЪ I.

СОДЕРЖАНІЕ:

Elenkin A., Lichenes florae Rossiae et regionum confinium orientalium. Fasciculus I, № 1—50. . . . . Стран. 1—52

Еленкинъ А., Лишайниковая манна (Lichen esculentus Pall.). Историческій очеркъ литературы . . . . . 53—99

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типо Литографія „Герольда“ (Вознесенскій № 3).

1901.

LICHENES FLORAE ROSSIAE

et

regionum confinium orientalium

elaboravit

A. Elenkin.

FASCICULUS I.

Numeris 1—50.

„Acta Horti Petropolitani“ t. XIX, № 1, 1901.

Печатано по распоряженію Императорскаго СПБ. Ботаническаго Сада.

Типо-Литографія „Герольдъ“ (Вознес. пр. 3).

Предисловіе.

По порученію Императорскаго С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада, я приступилъ къ изданію лихенологической флоры Россіи и сосѣднихъ восточныхъ областей (Монголія, Тибетъ, Маньчжурія) подъ названіемъ „Lichenes florae Rossiae et regionum confinium orientalium“. Въ это изданіе (въ ограниченномъ числѣ экземпляровъ), которое будетъ выходить полуцентуріями, 1—2 въ годъ, войдутъ мои собственные сборы и дублеты изъ коллекцій, присылаемыхъ нашими путешественниками для обработки въ гербарій Ботаническаго Сада. Каждый видъ снабженъ подробными литературными указаніями и, по мѣрѣ надобности, діагнозами съ критическими примѣчаніями. Для облегченія литературныхъ справокъ въ началѣ изданія приводится подробный списокъ упоминаемыхъ здѣсь сочиненій. Текстъ печатается на латинскомъ языкѣ. Изданіе это, представляя собою сводку литературныхъ данныхъ и во многихъ случаяхъ критическую разработку матеріала, соотвѣтствуетъ до извѣстной степени: *A. Massalongo*, „Schedulae criticae in Lichenes exsiccatos Italiae“ 1855 и *A. Zahlbruckner*'a, „Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas“, editae a Museo Palatino Windobonensi“ 1894.

Въ этомъ смыслѣ самъ по себѣ текстъ представляетъ извѣстный интересъ, какъ матеріалъ для изученія лихенологической флоры Россіи, чѣмъ и объясняется умѣстность его появленія въ видѣ ряда отдѣльныхъ статей на страницахъ „Acta Horti Petropolitani“.

А. Еленкинъ.

1 Іюня 1901 г.

Vorrede.

Im Auftrage des Kais. Botanischen Gartens beabsichtige ich ein Herbarium herauszugeben, die Lichenen Russlands und der östlichen Grenzgebiete (Mongolei, Tibet, Mandshurien) umfassend. Dieses Exsiccatenwerk wird in einer beschränkten Anzahl von Exemplaren, in halben Centurien, 1 bis 2 mal jährlich, erscheinen und sowohl meine eigenen, als auch von verschiedenen russischen Reisenden unserem Garten zur Bearbeitung überlassene Sammlungen enthalten. Jede Species wird von einem ausführlichen Litteraturnachweis, sowie auch, wenn nöthig, von Diagnosen und kritischen Bemerkungen begleitet sein. Dem Herbarium wird ein ausführliches Litteraturverzeichniss vorausgeschickt. Der Text erscheint in lateinischer Sprache. Dieses Werk, das eine zusammenfassende Uebersicht der Litteratur und in vielen Fällen eine kritische Bearbeitung des Materials bietet, entspricht ungefähr: *A. Massalongo's*, „Schedulae criticae in Lichenes exsiccatos Italiae". 1855 und *A. Zahlbruckner's*, „Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas", editae a Museo Palatino Vindobonensi" 1894.

Mithin dürfte auch der Text allein für das Studium der lichenologischen Flora Russlands nicht ohne Bedeutung sein.

A. Elenkin.

1. Juni 1901.

Litterae lichenologicae.

Ach., Lich. Univ.: Acharius, Lichenographia Universalis. 1810.

— *Meth.:* Methodus qua omnes detectos lichenes tentavit. 1803.

— *Prodr.:* Lichenographiae Suecicae Prodromus. 1798.

— *Syn. Meth.:* Synopsis methodica lichenum. 1814.

— *Vet. Acad. Handl.:* in Kongl. Vetensk. Academ. Nya Handlingar. T. XV (1794); T. XVI (1795); T. XVII (1797); T. XXII (1801).

Ann. d. Sc. Nat.: Annales des Sciences Naturelles. Botanique.

Arn., Lich. Ausfl.: F. Arnold, Lichenologische Ausflüge in Tirol (Aus den Verhandl. d. k. k. zoolog.-botanisch. Gesellsch. in Wien 1868—1887, I—XXIII).

— *Lich. Jur.:* Die Lichenen des fränkischen Jura. 1885. (Separat-Abdruck aus „Flora“ 1884—85).

— *Zur Erinn. Wulf.:* Zur Erinnerung an F. X. Freiherrn v. Wulfen (Aus den Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien 1882. Pag. 143).

— *Zur Lichen. v. Münch.:* Zur Lichenenflora von München. 1891—1900.

Bell., Oss. bot.: L. Bellardi, Osservazioni botaniche con un saggio d'appendice alla Flora Pedemontana. Torino. 1788.

Boist., Nouv. fl.: Boistel, Nouvelle flore des lichens. Paris.

Botan. Zeit.: Botanische Zeitung. Leipzig.

Breut., Crypt. Germ.: C. Breutel, Flora Germanica exsiccata. Cryptogamia. 1832—43.

Bull. de la Soc. B. F.: Bulletin de la Société Botanique de France.

Chev., Graphid. Hist.: F. Chevallier, Graphidearum Historia. 1836.

Darbish., Pertus.: O. V. Darbishire, Die deutschen Pertusariaceen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Soredienbildung. (Engler's Botanische Jahrbücher 1897. Pag. 593).

DC., Fl. Fr.: De-Candolle et de-Lamark, Flore Française. III édit. Tome II. Paris. 1805.

Del., Dict. Class.: D. F. Delise in Dictionnaire classique d'Histoire Naturelle par Mess. Audoin, Bourbon etc. Paris. 1822—31.

Desf. Fl. Atl.: R. L. Desfontaines, Flora Atlantica, s. historia plantarum quae in Atlante agro Tunetano et Algeriensi crescunt. Paris 1798—1800. 2 Vol.

Desmaz., Crypt. Fr.: J. Desmazières, Plantes cryptogames du nord de la France. 1825—1860.

Dillen., Hist. Musc.: J. J. Dillenius, Historia muscorum. Oxonii. 1741.

Duby, Bot. Gall.: Duby in Aug. Pyrami De-Candolle Botanicon Gallicum. Ed. II, Pars secunda. Paris.

Eversm., Nov. Act. Leop.: E. Eversmanni in Lichenem esculentum Pallasii adversaria 1825. (Nova Acta Acad. Caesar. Leopold. Carol. 1831. Pag. 349).

Fl. Dan.: Flora Danica. Vol. I—XVII et Supplementum.

Fl. exsc. Austr.-Hung.: Flora exsiccata Austro-Hungarica.

Flörke, Beschreib. braunfr. Becherfl.: H. G. Flörke, Die braunfrüchtigen deutschen Becherflechten (Weber und Mohr's Beiträge zur Naturkunde. 2 Bd. Kiel. 1810. Pag. 266—339).

— *Deutschl. Lich.:* Deutsche Lichenen, gesammelt und mit Anmerkungen herausgegeben von H. G. Flörke. Berlin und Rostock. 1815—21.

— *in Schleich. Cat. Absol.:* in Schleicher, Catalogus hucusque absolutus omnium plantarum in Helvetia et transalpina nascentium. Edit. I. 1800.

Fr., Lich. Eur.: El. Fries, Lichenographia Europaea reformata. Lundae. 1831.

— *Sched. Crit.:* Schedulae criticae de Lichenibus exsiccatis Sueciae. 1824—27.

Harmand, Catal. descr.: J. Harmand, Catalogue descripti des lichens observés dans la Lorraine. Nancy. 1894.

Hedl., Krit. Bem. Lecan.: T. Hedlund, Kritische Bemerkungen über einige Arten der Flechtengattungen Lecanora, Lecidea und Micarea. (Bihang till Kongl. Svenska-Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Stockholm. 1893. Band 18. Nr. 3).

Hepp, Fl. Eur.: Ph. Hepp, Die Flechten Europas in getrockneten, mikroscopisch untersuchten Exemplaren. Zürich. 1853—1864.

Hoffm., Deutschl. Fl.: Hoffmann, Deutschlands Flora oder botanisches Taschenbuch für das Jahr 1795. Cryptogamie. Erlangen.

— *Enum. lich.:* Enumeratio lichenum. Erlangen. 1784.

— *Plant. lich.:* Descriptio et adumbratio plantarum quae lichenes dicuntur. Vol. I—III. 1790—1801.

Hook., Rich. App. Frankl. Narr.: W. J. Hooker in Richardson Narrative of a Journey to the shoses of the Polar Sea, by Capt. Franklin. London. 1823.

Huds., Fl. Angl.: G. Hudson., Flora anglica Lond. Ed. II. 1778.

Hue, Add.: A. Hue, Addenda nova ad lichenographiam europaeam a prof. W. Nylander in Flora 1865—1886 edita (Revue de Botanique 1885—86; 1886—87; 1887—88).

— *Lich. exot.:* Lichenes exotici a prof. W. Nylander descripti vel recogniti et in herbario Musei Parisiensis pro maxima parte asservati. Parisiis. 1892.

— *Lich. Junn.:* Lichenes Junnanenses a cl. Delavy anno 1885 coll. (Bull. de la Soc. Botan. de France, T. XXXIV. 1887. Pag. 16—24).

Jatta, Syll. lich. Ital.: A. Jatta, Sylloge lichenum Italicorum. 1900.

Körb., Syst. lich. Germ.: G. W. Körber, Systema lichenum Germaniae. 1855.

— *Parerg.:* Parerga lichenologica. Ergänzungen zum Systema lichenum Germaniae. 1865.

Krabbe, Entwick. Clad.: G. Krabbe, Entwickelungsgeschichte und Morphologie der polymorphen Flechtengattung Cladonia. 1891.

Krempelh., Lich. Fl. Bayern.: A. v. Krempelhuber, Die Lichenenflora Bayerns. (Denkschriften der botan. Gesellschaft in Regensburg. Bd. IV. Abth. II. 1861 pag. 17 –48).

Krypt. Mus. Pal. Vindob.: Kryptogamae exsiccatae, editae a Museo Palatino Vindobonensi.

Lam., Encycl. Botan.: M. de Lamark, Encyclopédie Méthodique. Botanique. Tome troisième. Paris. 1789.

Leight., Lich. Brit.: W. A. Leighton, Lichenes Britannici exsiccati. 1851—65.

Lév., Voyage d. la Russ. mérid.: I. H. Léveillé, Enumeration des plantes recueillis en Tauride. (Voyage dans la Russie méridionale et la Crimée du M. Anatole Demidoff. Tome II. Paris. 1842).

Lightf., Fl. Scot.: J. Lightfoot, Flora Scotica. London. 1777.

Linn., Fl. Suec.: C. Linné, Flora Suecica. Holmiae. 1755.

— *Mant. II.:* Mantissa plantarum. Holmiae II. 1771.

— *Spec. Plant.:* Species plantarum. I. Holmiae. 1753.

Lojka, Lich. Univ.: H. Lojka, Lichenotheca universalis. Budapest. 1885.

Mass., Lich. exs. It.: A. Massalongo, Lichenes exsiccati Italiae.

— *Mem.:* Memorie lichenografiche. Commentaria lichenographica. Verona. 1853.

— *Ric.:* Ricerche sull'autonomia dei Licheni crostosi. Verona. 1852.

— *Sched. Crit.:* Schedulae criticae in Lichenes exsiccatos Italiae. 1855.

Michx., Fl. II: A. Michaux, Flora Boreali-Americana. Parisiis et Argentorati. 1803. T. II.

Mont. in Arch. d. Bot.: Montagne in Archives de Botanique (T. I et II. 1833).

— *in Expl. de l'Algérie:* in Exploration scientifique de l'Algérie. Botanique par M. M. Bory de Saint-Vincent et Durieu de Maisonneuve. Paris. 1846.

Moug. et Nestl.: I. B. Mougeot et C. Nestler, Stirpes cryptogamicae Vogesorum. Argentorat. 1810—1850.

Müll. Arg., Class. d. lich. de Gen.: I. Müller Argoviensis, Principes de Classification des Lichens et énumération des lichens des environs de Genève.

Müll. Arg., Consp. lich. Nov. Zeland.: Conspectus systematicus lichenum Novae Zelandiae. 1894.

— *Lichen. Beitr. in Fl.:* Lichenologische Beiträge I—XXXV (Flora 1874—1891).

— *Lich. Chin.:* Lichenes Chinenses Henr. in Bullet. de l'Herb. Boiss. (1893). pag. 236.

— *Lich. Pers.:* Lichenes Persici a cl. Stapf in Persia lecti (Hedwigia. Bd. XXXI. 1892, pag. 151—159).

Nees ab Esenb.: Th. Nees ab Esenbeck, Nachtrag über Lichen esculentus 1825 (in Nov. Act. Acad. Leop. Carol. 1831, pag. 359).

Norm., Magaz. for Naturvidensk.: J. Normann, Conatus praemissus redactionis novae generum nonnullorum lichenum („E Magazin for Naturvidenskaberne." VII. Band. 3. H. Christianiae. 1852).

Not. Sälsk.: Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica. Förhandlingar. Helsingfors.

Nyl., Consp. Stict.: W. Nylander, Conspectus Synopticus Sticteorum. Caen. 1868 (Bull. Soc. Linn. Normandie, 2 série, vol. II).

— *Enum lich.:* Enumération générale des Lichens avec l'indication sommaire de leur distribution géographique. Cherbourg. 1858. (Mém. Soc. Sc. nat. Cherbourg. T. VII).

— *Expos. Pyren.:* Expositio synoptica Pyrenocarpeorum. (Mém. Soc. Acad. Maine-et-Loire. 1858).

— *Lapp. Or.:* Lichenes Lapponiae Orientalis. Helsingforsiae. 1866.

— *Lich. Nov. Zel.:* Lichenes Novae-Zelandiae. Parisiis. 1888.

— *Lich. Scand.:* Lichenes Scandinaviae 1861. (Notiser ur Sällsk. pro Fauna et Flora Fennica. Femte Häftet. 1861).

— *Prodr. lich. Gall. et Alg.:* Prodromus Lichenographiae Galliae et Algeriae. (Soc. Linn. de Bordeaux. T. XXI. 1857).

— *Pyr. or.:* Observatio lichenologica in Pyrenaeis. Caen. 1873 et Lichenes Pyrenaeorum Orientalium observatis novis. 1891.

— *Syn. I et II:* Synopsis methodica Lichenum. Vol. I. Paris. 1858—1860; Vol. II. 1888.

Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn.: W. Nylander et I. P. Norrlin, Herbarium lichenum Fenniae. 1875—1882.

Pall. It. III: P. S. Pallas, Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches. T. III. 1776.
Pers. in Ust. Ann.: C. Persoon in Usteri Annalibus.
Pissarsch., Aufz.: V. Pissarschewsky, Aufzählung der bisher in Russland aufgefundenen Flechten nach den bis zum Jahre 1897 im Druck erschienenen Angaben. (Bull. de la Soc. Impér. des Natural. de Moscou. 1898, pag. 368).
Rabenh., Clad. eur. exs. et Suppl.: L. Rabenhorst, Cladoniae Europeae exsiccatae. Dresdae. 1860 et Supplementum I. Dresden. 1863.
— *Lich. Deutschl.:* Deutschlands Kryptogamen-Flora. II. Band. I. Abth. Lichenen. 1845.
— *Lich. Eur. exs.:* Lichenes Europaei exsiccati. Dresden. 1859—65.
Reinke, Abhandl.: J. Reinke, Abhandlungen über Flechten I—V (Pringsheim's Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik 1894. 1895. 1896).
Schaer., Enum. lich.: S. Schaerer, Enumeratio critica Lichenum europaeorum. Bern. 1850.
— *Lich. Helv. exs.:* Lichenes Helvetici exsiccati. Bernae. 1823—1852.
— *Lich. Helv. Spic.:* Lichenum Helveticorum Spicilegium. Bern. 1823—1846.
Schleich., Plant. Crypt. Helv.: J. C. Schleicher, Plantae cryptogamicae Helvetiae, quas in locis earum natalibus collegit et exsiccavit. 1805.
Schneid., Text-Book of Lich.: A. Schneider, A Text-book of General Lichenology. 1897.
Schrad., N. Journ.: H. A. Schrader in Neuem Journal für die Botanik.
— *Spic. Fl. Germ.:* Spicilegium Florae Germanicae. Hannov. 1794.
Schreb., Spic. Fl. Lips.: J. Schreber, Spicilegium Florae Lipsicae. Lipsiae. 1771.
Schwend., Unters.: S. Schwendener, Untersuchungen über den Flechtenthallus. Leipzig. 1860—68.
Scop., Fl. Carn. II: J. A. Scopoli, Flora Carniolica. Vindobonae. 1772.
Sm. in E. Bot.: Smith in English Botany, Lond. 1790—1842.

Smrft., Suppl.: S. Chr. Sommerfeldt, Supplementum Florae Lapponicae, quam ed. G. Wahlenberg. Christianniae. 1826.

Spr., Syst. Veget.: C. Linnaei Systema Vegetabilium. Edit. XVI. Curante C. Sprengel. Göttingae. 1827. Bd. IV. Th. 1.

Stein, Fl. Schles.: Cohn's Kryptogamen-Flora von Schlesien. II. Band. II. Hälfte. Flechten, bearbeitet von B. Stein.

Swartz in Linn. fil. meth.: Methodus muscorum illustrata quam praeside Carol. a Linné filio proposuit Ol. Swartz. Upsaliae. 1781.

Sturm, Deutschl. Fl.: In J. Sturm's Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. II. Abth. Cryptog. Nürenberg. 1801—1833.

Syd., Fl. Deutschl.: P. Sydow, Die Flechten Deutschlands. 1887.

Th. Fr., Lich. Arct.: Th. M. Fries, Lichenes Arctoi Europae Groenlandiaeque hactenus cogniti. 1860.

— *Lich. Scand.:* Lichenographia Scandinavica sive dispositio lichenum in Dania, Suecia, Norvegia, Fennia, Lapponia Rossica. P. I et II. 1871 et 1874.

— *Lich. Spitsb.:* Lichenes Spitsbergenses. 1867.

Trans. Linn. Soc.: The Transactions of the Linnean Society of London.

Tuckerm., Obs. lich. in Proc. Amer. Acad.: E. Tuckerman, Observations on North American and some other Lichens (Procedings of the Americ. Acad. of Arts and Scienc. Vol. IV—VI).

— *Suppl. I. II:* Supplement to an Enumeration of North American Lichens. (The American Journ. of sciences and arts. II Series. Vol. XXV. 1858; Vol. XXVIII. 1859).

— *Syn. Amer. lich.:* A synopsis of the Lichenes of New England, the other Northern States and british America. 1848.

Tul., Mém.: Tulasne, Mémoire pour servir à l'histoire des Lichens (Ann. Sc. nat., 3, XVII. 1852).

Verh. d. k. k. zool.-botan.: Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien.

Vill., Hist. Pl. Dauph.: M. Villars, Histoire des plantes de Dauphiné. Grenoble, Lyon, Paris. 1786—1789. 4 Bd.

Wain., Adj. lich. Lapp.: E. Wainio, Adjumenta ad Lichenographiam Lapponiae fennicae atquae Fenniae borealis I et II. Meddelanden af Societ. pro Fauna et Flora Fennica 1881, 1883.

— *Etud. Brés.:* Etude sur la classification naturelle et la morphologie des lichens du Brésil (Acta Societ. pro Fauna et Flora Fennica. Vol. VII. 1890).

— *Lich. Cauc.-Taur.:* Lichenes in Caucaso et in peninsula Taurica annis 1884—85 ab H. Lojka et M. a Déchy collecti (Természetrajzi Füzetek. Budapest. Vol. XXII. 1899. Part. 3 et 4).

— *Lich. Sibir. Merid..* Lichenes in Sibiria Meridionali collecti. (Acta Societ. pro Fauna et Flora Fennica Vol. XIII. 1897. Pag. 1—20).

— *Monogr. Clad. Univ.:* Monographia Cladoniarum Universalis. P. I et II (l. c. IV. 1887 et X. 1894).

— *Rev. lich. Linn.:* Revisio lichenum in herbario Linnaei asservatorum. (Meddelanden af Societ. pro Fauna et Flora Fennica. Vol. 14. 1888).

Wallr., Cryp. Germ.: F. G. Wallroth, Flora cryptogamica Germaniae. Norimbergae. 1831.

Web., Spicil. Fl. Goett.: G. H. Weber, Spicilegium Florae Goettingensis. Gothae. 1778.

Wedd., Not. sur l. Amph.: H. A. Weddel, Notice monographique sur les Amphiloma de la flore Française. Paris. 1876. (Bull. de la Soc. bot. de Fr. XXIII).

Wild., Fl. Berol.: C. L. Wildenow, Florae Berolinensis Prodromus. Berolini. 1787.

Wnbg., Suec.: Wahlenberg, Flora Suecica II. Upsaliae. 1826 (ed. altera 1833).

Wulf. in Jacq. Collect.: Fr. X. Wulfen in Jacquin Collectanea ad Botanicam. Vol. II. III. IV. 1786—1790.

Zwackh., Lich. exs.: W. v. Zwackh., Lichenes exsiccati. 1850—1862.

Collectiones, ad editionem lichenum Rossiae usae aut commemoratae, et collectores citati.

(Collectiones, a me elaboratae, designatae sunt — (*).

Amalizky, W. P. — Prof. in Univ. Imper. Warsoviensi. *Coll. e viciniis pagi Kotlas (gub. Wologda) 1899.

Alexeenko, Th. — *Coll. e Dagestania et Talysch 1897; e prov. Baku 1898 (Caucasus). (Conf. W. Lipsky: Flora Caucasica. Petropoli. 1899. „Флора Кавказа". В. И. Липскаго. Въ „Трудахъ Тифлисскаго Ботан. сада". 1899).

Augustinowicz — Coll. e Sibiria 1875 (in Herb. horti Imp. Petropol.) pro maxima parte a Th. Fries determ.

Bayern — Collector florae Caucasi. *Coll. (Abastuman. Donabar 1862—63). (Conf. W. Lipsky l. c.).

Becker — Collector florae in Sarepta (gub. Saratowsk.) et Astrachan. Coll. (in Herb. horti Imp. Petropol.) 1864—1866 pro max. parte a Th. Fries determ. (Conf. W. Lipsky l. c. pag. 138).

Botkin, A. S. — *Coll. ex insula Oceani Glacialis Waigacz 1898 et Jenisseij 1895.

Czersky et Gartung — Investigatores florae Sibiriae. *Coll. e montibus Sajanensibus 1873.

Elenkin, A. A. — Conservator in Hort. Imper. Petropol. *Coll. e Caucaso (1899), peninsula Taurica (1900), e viciniis Petropoleos (1898—1900) et e valle Ojzow (gub. Kielce) in Polonia (1895—97).

Eversmann, E. Dr. — Vide: „Reise von Orenburg nach Buchara". Berlin. 1823. (Specimina Lichenis esculenti Pall. in Herb. horti Imp. Petropol.).

Fetissow, A. — Viator. *Specimina Lichenis esculenti Pall. e mont. Tiań-schań (1882).

Fries, Th. M. Dr. — Vide: Catalogus lichenum e prov. Perm a P. Kryloff collectorum („Матеріалъ къ флорѣ Пермской губерніи“. П. Крылова. „Труды Общ. Естеств. при Импер. Казанскомъ Универс.“ Томъ XI. Вып. 5. Казань. 1882. Стр. 17—40.)
In herbario Hort. Imp. Petropol. autem varias collectiones determinavit.

Hofmann, —*Coll. ex jugo Uralensi septentrionali (1847). Vide: „Das nördliche Ural und das Küstengebirge Pal-Choi.“ St. Petersb. 1856.

Jaczewsky, A. A. — Mycologus primarius in Ministerio agriculturae.

Kastalsky — *Coll. ex ins. Sitka in Acad. Petrop.

Kusnezow, N. J. — Prof. Univers. Imp. Jurjevensis. *Coll. ex jugo Uralensi septentrionali (ad fines gub. Perm et Tobolsk 1887). Vide: „Природа и жители восточнаго склона Сѣвернаго Урала“ Н. И. Кузнецова въ „Извѣстіяхъ Импер. Русскаго Географич. Общ.“ 1887. Modo 7 Lichenes commemorantur.

Kolenati — Collector florae Caucasicae. *Coll. 1844—45 pr. p. a F. J. Ruprecht, pr. p. a W. Nylander (?) determ. (conf. Lipsky l. c. pag. 143).

Korschinsky, S. J. — Academicus. *Coll. e Turkestania (1895) et viciniis Astrachan (1883).

Lipsky, W. J. — Custos in Hort. Imp. Petrop. *Coll. e Caucaso 1893; Turkestania 1899.

Nylander, W. Dr. — Lichenes, in Caucaso a F. J. Ruprecht collectos 1860—61 pro max. parte determinavit (in Acad. Petrop.). Catalogus nunquam apparuit, modo in A. v. Krempelhuber: „Geschichte und Litteratur der Lichenologie“ (Pars I, pag. 339) de hac coll. commemoratur. In herb. Hort. Imp. Petrop. autem varias collectiones determinavit.

Meyer, C. A. — *Coll. e Caucaso 1829—30. (In Acad. Petrop.) (Conf. W. Lipsky l. c.).

Mizal — Coll. ex insula Sachalin (1871) a Th. Fries determ.

Pallas, P. S. — Academicus et investigator Florae Rossicae. Coll. e variis locis Rossiae a Th. Fries, W. Nylander et ctr. determ.

Palibin, J. W. — Adjunctus in Hort. Imp. Petrop. *Coll. e Mongolia et China boreali (1899).

Potanin, G. N. — Viator et investigator Asiae centralis. *Coll. e Tibet. orientali (1893).

Regel — Viator. Coll. e Turkestania pr. max. p. a K. Friedrich determ. Vide: „Flechten aus Turkestan“ in „Acta Horti Petropol.“ T. VII. 1880. 1883.

Roborowski — Viator et investigator Asiae centralis. *Coll. e Kaschgaria 1889.

Ruprecht, T. J. — Academicus. Coll. conf. Kolenati et Nylander. Vide autem: „Ueber den Standpunkt der Cryptogamie in Russland, insbesondere über die Cryptogamen-Flora der Kaucasischen Provinzen (Bull. d. l. classe phys.-mathém. d. l'Acad. Imp. d. sc. d. St. Pétersb. Tome VI 1847. № 20. Pag. 305—311).

Sukaczew, W. — *Lichenes e prov. Kursk. 1900.

Tanfiljew, G. J. — Botanicus primarius in Hort. Imp. Petrop. *Coll. e tundris syst. Mezeń 1892.

Tranzschel, W. A. — Conservator in Acad. Petrop. *Coll. e Turkestania (1900).

Index fasciculi I.

1. Umbilicaria pustulata (L.) Hoffm.;
2. U. Pennsylvanica Hoffm.
3. Gyrophora cylindrica (L.) Ach.
4. Parmelia cylisphora (Ach.) Wain.; a, b.
5. P. tiliacea (Hoffm.) Wain.
6. P. conspersa Ach.
   Subsp. P. molliuscula (Ach.) Elenk.
   Var. vagans Nyl.; a, b, c, d.
7. P. physodes (L.) Ach.
   F. labrosa Ach.
8. P. hypotrypa Nyl.
9. P. prolixa (Ach.) Nyl.
   Subsp. P. ryssolea (Ach. Nyl.) Elenk. a, b.
10. Cetraria aleurites (Ach.) Th. Fr.
11. C. cucullata (Bell.) Ach.; a, b.
12. Ramalina fraxinea (L.) Ach.; a, b.
13. Dufourea madreporiformis (Schl.) Ach.; a, b, c, d.
14. Alectoria chalybeiformis (L.) Wain.
    F. prolixa (Ach.) Wain.
15. Usnea longissima Ach.; a, b.
    var. contorta Elenkin; c.
16. Thamnolia vermicularis (Swartz) Schaer.; a, b.
17. Stereocaulon tomentosum (Fr.) Th. Fr. Var. campestre Körb.
18. Lecania dimera (Nyl.) Th. Fr.
19. Squamaria crassa (Huds.) Nyl.; a, b.
20. S. rubina (Vill.) Wain.
    Var. chrysoleuca (Sm.) Wain.
21. Lecanora atra (Huds.) Ach.
22. L. badia (Pers.) Ach.
23. L. albella (Pers.) Ach.
    Subsp. L. angulosa (Ach.) Wain; a, b.
24. Aspicilia alpino-desertorum (Kremplh.) Elenkin.;
    F. foliacea Elenk.; a, b.
    F. esculenta tesquina (Pallas) Elenk.; c.
    F. esculenta alpina (Pall?) Elenk.; d.
    F. affinis (Eversm.) Krempelh.; e.
    F. fruticulosa (Eversm.) Krempelh.; f, g.
    F. fruticuloso-foliacea Elenk.; h; i.
25. Ochrolechia tartarea (L.) Mass.
    F. arborea DC.; a.
    F. thelephoroides Th. Fr.; b.
26. Placodium aurantium (Pers.) Wain.
27. Anaptychia intricata (Desf.) Mass.
28. Peltigera aphthosa (L.) Hoffm.
29. Sticta Pulmonaria (L.) Schaer.; a, b.
30. Stictina retigera (Ach.) Müll. Argov.
31. Ricasolia Wrightii (Tuck.) Nyl.
32. Pannaria plumbea (Lightf.) Delis.
    Var. myriocarpa (Delis.) Hepp.
33. Leptogium lacerum (Sw.) Fr.
    Var. pulvinatum (Hoffm.) Ach.; a, b.
34. Cladonia foliacea (Huds.) Schaer.
    Var. convoluta (Lam.) Wain.; a, b.
35. Cl. pyxidata (L.) Fr.
    Var. neglecta (Floerk.) Mass; a, b.
36. Cl. furcata (Huds.) Schrad.
    Var. pinnata (Floerk.) Wain.
    F. foliolosa (Del.) Wain.; a, b.
37. Cl. amaurocraea (Floerk.) Schaer.; a, b.
38. Cl. alpestris (L.) Rabenh.; a, b.
39. Cl. coccifera (L.) Willd.
    Var. stemmatina Ach.; a, b.
40. Thalloedema coeruleonigricans (Lightf.) Th. Fr.
41. Biatora fusca (Schaer.) Th. Fr.
    Var. sanguineo-atra (Nyl.) Th. Fr.
42. B. symmicta (Ach.) Wain.
    F. symmictera (Nyl.) Wain.
43. Acarospora glaucocarpa (Wahlenb.) Körb.
    Var. rubricosa (Ach.) Stein.
44. Urceolaria scruposa (L.) Ach.
    Var. terrestris Pers.; a, b.
45. U. ocellata (Vill.) Körb.
46. U. actinostoma Pers.
47. Opegrapha herpetica Ach.
    Var. rubella (Pers.) Schaer.
48. O. varia Pers.
    Var. rimalis (Pers.) Fr.; a.
    Var. diaphora (Ach.) Fr.; b.
49. Endocarpon Moulinsii Montagne; a, b.
50. Verrucaria marmorea (Scop.) Arn.
    Var. rosea Mass.

1. Umbilicaria pustulata (L.) Hoffm.

Deutschl. Fl. II (1795) pag. 111; *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 93; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 150; — Lichen pustulatus *Linn.*, Spec. pl. (1753) pag. 1150; — Gyrophora pustulata *Ach.*, Vet. Ak. Handl. (1808) pag. 275; Lich. Univ. pag. 226; — Gyromium pustulatum *Wnbg.*, Suec. pag. 896.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 597 fig. 2; *Tulas.* Pl. V fig. 5—12; *Schneid.*, Textbook Pl. 27, fig. 1—6; *Reinke*, Abh. IV, fig. 132; *Schwend.*, Unters. Taf. VIII, fig. 15—17; *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. XV, fig. 6 (spora).

Exs.: *Moug.* et *Nestl.* n. 60; *Breutel*, Crypt. Germ. n. 201; *Schaer.*, Lich. Helv. n. 166; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 201; *Hepp*, Fl. Eur. n. 118; *Nyl.* et *Norrl.* Herb. lich. Fenniae n. 88; Fl. exs. Austr.-Hung. n. 749.

Statio: Saxis graniticis affixa. Justila prope Viborg in Fennia . . . . . legr. Elenkin et Tanfiljew (1900).

Obs. I. Hypochlorite calcico reactio erythrinica corticalis est nulla, at medullaris conspicua ($CaCl_2O_2$ ∓) (Conf. *Nyl.*, Flora 1869, pag. 388).

Obs. II. Glomeruli isidioidei supra thallum sparsi magnam gonidiorum copiam continent. De quorum natura et indole vide *G. Bitter* in „Botanische Untersuchungen S. Schwendener“ (1899) pag. 126.

2. Umbilicaria Pennsylvanica Hoffm.

Plant. lich. (1801) Vol. III. fasc. IV pag. 5; *Tuckerm.*, Syn. Amer. lich. (1848) pag. 70; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 113; Enum. lich. pag. 107; Flora 1860. 1869. 1886; Syn. II. pag. 9; *Hue*, Lich. exot. n. 1019; *Wain.*, Lich. Cauc.-Taur. pag. 273 (excl. var.); *Minks*, in Mém. de l'Herb. Boiss. n. 22 (1900) pag. 27; conf. *Pissarsch.*, Aufzähl. d. Russl. Flecht. („Bull. de la Soc. Imp. des Natur. d. Moscou“) 1898 pag. 390. — Lecidea Pennsylvanica *Ach.*, Meth. pag. 86; — Gyrophora Pennsylvanica *Ach.*, Lich. Univ. pag. 227; *Ach.*, Syn. Meth. pag. 67; *Hook.*, in Rich, Frankl. Narr. pag. 759; — Umbilicaria pustulata *Michx.*, Fl. 2, pag. 322 (non Hoffm.!).

Icon.: *Hoffm.*, Plant. lich. tab. 69. fig. 1—2; *Minks*, l. c. Pl. 1. fig. 5.

Exs.: *Zwackh.*, Lich., n. 894; *Lojka*, Lich. Univ. (1885) n. 13 pr. p.

Statio: Saxis affixa in declivitate montis Jelping-Nyer jugi Uralensis septentrionalis . . . . . leg. Hofmann (1847).

Distr. geogr. Species haec praeter Americam Septentrionalem et Groenlandiam, ubi frequens occurrit, in Sibiria

(Swartz), Kolyvan, montibus Uralensibus *(Nylander)*, gub. Perm *(Th. Fries)*; Himalaya *(Nylander)* observatur; in Caucaso plurimis locis obvia est var. **Caucasica** (Lojka) Wain. l. c., quae „variatio parum est constans“, secus *Wainio* l. c.

Obs. I. Reactio thallina ut in U. pustulata Hoffm. (Conf. *Nylander*, Flora 1869, pag. 388).

Obs. II. Asperitate faciei inferioris thalli ab Umbilicaria pustulata Hoffm. differt. Forsan ut subspecies prioris melius designanda est, a qua limitibus certis non distinguitur et transitus manifestos sistit.

Thallus cinereo-fuscescens papulosus, nudus vel laevissime cinereo-pruinosus, subtus plus minus fusco-niger, conferte areolato-granulosus vel papillato-areolatus. Apothecia mediocria 0,4—1 mm. lata, disco initio concavo, dein plano, margine crasso, scabrido. Sporae magnae solitariae, muriformi-polyblastae, demum fuligineae. Glomeruli isidioidei semper desunt, ut videtur.

3. Gyrophora cylindrica (L.) Ach.

Meth. (1803) pag. 107. *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 97; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 157; *Hue.*, Lich. exot. n. 1041; — Lichen cylindricus *Linn.*, Spec. pl. (1753) pag. 1144; — Gyrophora polymorpha *Rabenh.*, Lich. Deutsch. pag. 46 (A); — Umbilicaria polymorpha α. cylindrica *Schaer.*, Enum. lich. pag. 26; — U. crinita *Mass.*, Ric. pag. 61: — U. cylindrica (L.) Dub. *Wain.*, Lich. Cauc.-Taur. pag. 274.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 471. fig. 1—2; Hoffm., Pl. lich. Tab. 44. fig. 1—9; Schaer., Enum. lich. Tab. II fig. 6, Harm., Cat. Lorr. Pl. XV fig. 9 (sporae).

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. nn. 143—147; *Rabenh.*, Lich. Eur. nn. 10. 356; *Hepp.*, Fl. Eur. n. 719; Fl. Austr. Hung. exs. n. 344.

Statio: In regione alpina montis Kasbek supra saxa in Caucaso . . . . . leg. Elenkin (1889).

Obs. I. Nulla coloratio thalli neque supra neque intus hydrate kalico (KHO=) vel hypochlorite calcico ($CaCl_2O_2$=) conspicitur. (Conf. Nyl. Flora 1869 pag. 388).

Obs. II. Specimina nostra ad formam typicam accedunt. „Magnopere variat haec species, ut rite observavit cl. Th. Fries l. c., sed varietates propriis nominibus designare vanus est labor“.

4. Parmelia cylisphora (Ach.) Wain.

Lich. Sibir. Merid. (1897). pag. 7; Lich. Cauc.-Taur. pag. 279; — Pcaperata b. cylisphora *Ach.*, Syn. Meth. pag. 196; — Lichen

caperatus *Hoffm.*, Enum. (1784) pag. 94, haud Linn. (conf. Wain., Rev. Lich. Linn. pag. 5); — Imbricaria caperata *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 81; — Parmelia caperata *Nyl.*, Syn. lich. I pag. 376; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 127; *Hue*, Add. n. 267; Lich. exot. n. 580.

Icon.: *Hoffm.*, Plant. lich. Tab. 38. fig. 1; Tab. 39. fig. 1; Tab. 42. fig. 1; Enum. Tab. 19. fig. 2; Tab. 20. fig. 2; Fl. Dan. Suppl. Tab. 55. fig. 2; *Schaer.*, Enum. Tab. III fig. 2; *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. XI fig. 16.

Exs.: *Moug.* et *Nestl.* n. 255; *Schaer.*, Lich. Helv. n. 377.

Statio: a) Ad truncos arborum in sylvis Borjom in Caucaso . . . . . leg. Elenkin (1899).

b) Ad rupes graniticas montis Kastel in peninsula Taurica . . . . . leg. Elenkin (1900).

Obs. Reagentia solita thalli colorem fere non mutant, modo hydrate kalico medulla thalli leviter lutescens (KHO∓), sed addito hypochlorite calcico rubescens: KHO ($CaCl_2O_2$)∓.

5. Parmelia tiliacea (Hoffm.) Wain.

Lich. Cauc.-Taur. (1899) pag. 279; — Lichen tiliaceus *Hoffm.*, Enum. (1784) pag. 96; — L. scorteus *Ach.*, Lich. Suec. Prodr. pag. 119, Parmelia tiliacea var. scortea *Nyl.*, Syn. I pag. 383; Flora 1869 pag. 289; — Parmelia scortea *Hue*, Add. n. 282; Lich. exot. n. 634; non Parmelia tiliacea *Nyl.*, Flora 1869 pag. 289 et plurim. auct.

Icon.: *Hoffm.*, Enum. Tab. 16. fig. 2 (secund. icon. et descr.: „furfure vel pulvere concolore ubique conspersa, centrum praesertim furfure cinereo; demum sordide fusco paene totum obtectum"); Fl. Dan. tab. 2211. fig. 1; *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. XII fig. 5.

Exs.: *Moug.* et *Nestl.* n. 445 pr. p.; *Schaer.*, Lich. Helv. n. 359; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenniae n. 205; haud Lojka, Lich. Univ. n. 62! haud Fl. exs. Austr.-Hung. n. 1542!

Statio: Ad corticem Crataegi in sylvis montis Kastel in peninsula Taurica . . . . . leg. Elenkin (1900).

Obs. Thallo magis coriaceo, papillis minutis isidioso a Parmelia quercina (Willd.) *Wain.* in Lich. Cauc.-Taur. pag. 279 differens. In utraque medulla hypochlorite calcico rubescit ($CaCl_2O_2$∓) et hydrate kalico non tingitur, at stratum corticale lutescit (KHO±).

6. Parmelia conspersa Ach.

Meth. pag. 205; Lich. Univ. pag. 486; *Nyl.*, Syn. I pag. 391; *Hue*, Lich. exot. n. 702.

Subspecies **Parmelia molliuscula (Ach.).** Elenk.

Species: Lich. Univ. (1810) pag. 492; Syn. Meth. pag. 211; *Nyl.*, in Ann. Sc. Natur. 4, XI. pag. 215; Syn. I pag. 393; *Tuckerm.*, Syn. North. Amer. lich., I pag. 64; *Williams*, Missouri Botan. Gard. (1892) pag. 169; *Willey*, l. c. (1898) pag. 160 et The Botan. Gaz. Vol. XXI (1896) pag. 205; — Parmelia chrysochroa *Tuckerm.* (ex herb. Tuckerm. teste Nylander l. c.); — Parmelia chlorochroa *Tuckerm.*, Obs. Lich., Proc. Amer. Acad., Vol. IV (1860) pag. 383.

Obs. Cum Parmelia molliuscula Ach. multae species, secundum *Williams* (1892) l. c., congruunt: „according to Tuckerman the specimens of Borrera camtschadalis (in herb. Sprengel.) from Soongaria, Parmelia congruens (in herb. Floerk.) collected by Tilesius in Kamtschatka, and Parmelia vagans Nyl. (in herb. Krempelhuber.) from the Steppes of the Volga in Russia, belong to the species".

Icon.: *Williams*, Missouri Botan. Gard. (1892). Plate 57.

Var. **vagans Nyl.**

Syn. I (1860) pag. 393: *Hue*, Lich. exot. n. 713; — Parmelia conspersa var. vagans *Nyl.*, Lich. Scand. (1861) pag. 100; — Endocarpon vagans *Nyl.*, Expos. Pyrenoc. (1858) pag. 13; — Parmelia vagans *Nyl.* in Flora 1869 pag. 293; *Hue*, Add. n. 270; — Parmelia conspersa f. molliuscula (Ach.) *Wain.*, Lich. Cauc.-Taur. pag. 280.

Statio: In terra arida vel arenosa:

a) Ad ripam fluminis Irtysch in Sibiria
leg. Schrenk (1840) (teste Nylander; Th. Fries).

b) In viciniis Astrachan
leg. Becker (1866) (teste Nylander; Th. Fries).

c) In cacumine (Jaïla) montis Czatyr-Dagh in peninsula Taurica . . . . . leg. Elenkin (1900).

d) Ad flumen Cherulun in desertis Mongoliae borealis. (In formam typicam transiens!) . . . . . leg. Palibin (1899).

Distr. geogr. Specimina *a* et *b* ex Herbario Horti Petropolitani sub nom., Parmelia molliuscula var. vagans, a cl. W. Nylander et, Parmelia vagans, a cl. Th. Fries determinata sunt. Praeterea bona specimina hujus varietatis e montibus Altai *(Pallas, Mordowkin, Schrenk)*, Orenburg *(Fischer)*, Sarepta *(Becker)* lecta sunt. In Africa (Promontorium Bonae Spei) et America (Peruvia. Dacota etc.) late distributa est subspecies, in Rossia orientali, peninsula Taurica, Caucaso et Asia centrali vulgatissima varietas, quae ut *Aspicilia alpino-deserto-*

rum (Krempl h.) Elenk. cum suis formis, ibi vera planta desertorum est, nam thallo convoluto libero, nec terrae affixo, vi ventorum a loco natali (verisimiliter elevatiori) decerpta in vastas tesquas transportatur, ubi saepe in fossulis et foveis magna copia accumulatur et thallo crassiore, evernioideo-teretiusculo, omnibus partibus virescente, in formam typicam transiens, crescit (ut in specimin. *d*). Specimina *c* ad terram in pratis alpinis cacuminis jugi Taurici (Jaïlà dicitur) copiosissime una cum Dufourea madreporiformi Ach. a me observata sunt.

Obs. I. Medulla hypochlorite calcico non tingitur ($CaCl_2O_2$=), sed hydrate calico thallus supra intense rubescit, medulla e flavo rubricose tingitur (KHO‡).

Obs. II. Var. vagans „thallo, ut ait Nyl. Syn. I l. c., pallide flavo-cinerascente subtus fusco vel pallescente nudo, e laciniis formato linearibus parce dichotome divisis corniculatis et convolutis .... interdum thallo evernioideo-intricato“ a Parmelia molliuscula Ach. differt, quae „arcte accedit ad P. conspersam“, in varietates ejus nonnullas transiens (exemplo in var. stenophyllam Ach., Lich. Univ. pag. 487), nihilo minus habitu et crescendi modo longe ab ea distat, quare ut subspecies P. conspersae a me designatur. Thallus varietatis semper sterilis observatur. Forma *d* e tesquis Mongoliae, in typum transiens, thallo fructifero, crassiusculo subtus pallide-fuscescente, albo vel viride a vagante differt: stratus corticalis valde rimosus, stratus gonidicus autem subtus thalli sat bene evolutus; apothecia sat magna, usque ad 8 mm. sed vulgo minora, structura interna, ut in P. conspersa; sporae ellipsoideae octonae, mediocres, 10—12 μ. lang. et 6—8 μ. lat. Haec forma fructifera, ut videtur, cum speciminibus americanis a cl. Williams (1892 l. c.) descriptis et pictis fere congruit, at paullo minor est. Si licet, specimina *d* ad formam novam *desertorum mihi* referenda sunt.

Obs. III. In thallo speciminum e Mongolia saepe tuberculа sphaeroidea sat magna, 1—2 mm., observantur, quae strato corticali et gonidiali circumdata ex hyphis crebrioribus, quam stratum medullare thalli consistunt. Gonidia (chlorophycea) in tuberculis ab iis thalli non differunt, quare vix pro cephalodiis haberi possunt, quae gonidia semper phycochromacea continent. Tuberculos, ut videtur, fungus parasiticus efficit, qui in thallo, sed praecipue in tuberculis perithecia sua crebre adspergit.

In aqua destillata sectio tuberculorum et praecipue peritheciorum mox intense rubescit. Cl. A. Jaczewski hunc fungum ad Trematosphaeriam Parmelianam sp. nov. retulit *).

7. Parmelia physodes (L.) Ach.

Meth. (1803) pag. 250; Lich. Univ. pag. 492; *Nyl.*, Syn. 1 pag. 400; *Hue*, Lich. exot. n. 738; — Imbricaria physodes *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 75; *DC.*, Fl. Fr. 2, pag. 393; — Parmelia ceratophylla *Schaer.*, Enum. pag. 41; — Lichen physodes *Linn.*, Fl. Suec. pag. 1081.

Forma **labrosa Ach.**

Lich. Univ. pag. 493: „thallo substellato, laciniis apice adscendentibus dilatatis verrucoso-pulverulentis; laciniarum apices singulari modo subtus rumpuntur dilatantur et inflectuntur labellum quasi pulverulentum et verrucosum ostendentes"; *Arn.*, Lich. Jur. pag. 50; Zur Lichen. v. Münch. (1891) pag. 29; — Haud Parmelia ceratophylla ε tubulosa *Schaer.*, Enum. pag. 42. (Nyl., Syn. I pag. 401).

Icon.: *Hoffm.*, Enum. lich. Tab. 15. fig. 2 a. b; *Dillen.*, Hist. Musc. Tab. 20. fig. 49. C; *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. XIII fig. 2 (optima).

Exs.: *Desmaz.*, Crypt. Fr. n. 578 pr. p.; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 793 pr. p.

Statio: Ad ramos Piceae in sylvis frequentissima prope pagum Kotlas (Gub. Wologda) . . . . leg. Amalizky (1898).

Obs. I. Medulla thalli hypochlorite calcico non tingitur ($CaCl_2O_2$ =), sed hydrate kalico addito erythrinosa evadit: KHO ($CaCl_2O_2$) +.

„Reactio erythrinosa, ut ait. cl. Hue, Add. n. 324, est parum conspicua aut evanescens in hac Parmelia, cui solus hydras calicus medullam sensim ochracee tingit".

Obs. II. Forma tubulosa Schaer. a f. labrosa Ach. laciniis tubulosis, praecipue autem sorediorum forma differt, quae capitate-, at non labrose-soraliferae sunt secus *G. Bitter* (in „Hedwigia." 1901. Band XL. Heft 3. S. 179—188), qui formas has in species proprias sejungit.

8. Parmelia hypotrypa Nyl.

Syn. I (1860) pag. 403; Enum. lich. pag. 104; Flora 1869 pag. 290 et 292; *Hue*, Lich. exot. n. 751; Lich. Junnens. Ser. II n. 40; *Müll. Arg.*,

---

*) **Trematosphaeria Parmeliana Jaczewsky (Sp. n.).** „Peritheciis aggregatis, immersis, ovoideis, piriformis vel subrotundatis, poro pertusis. Ascis cylindraceis, stipitatis 80—85 μ. long., 16—20 μ. latit., paraphysibus filiformis, numerosis, sporis subhyalinis, luteolis, distichis, quadrilocularibus, rectis vel. leviter curvatis, 30 μ. long. et 6—8 μ. latit".

Lich. Beitr. XXXV in Flora (1891) pag. 380; Lich. Chin. Henr. in Bull. de l'Herb. Boiss. (1893) pag. 236; *Nyl.*, Lich. Nov. Zeland. (1888) pag. 150 pr. p.

Statio: Supra corticem Rhododendri in regione alpina non procul opp. Ta-tsien-lu in Tibet. orient. leg. Potanin (1893).

Distr. geogr. In herbario Nylanderiano (Mus. Helsingf.) specimina pulchra ex India, China, Japonia vidi, quae cum speciminibus Potanini omnino congruunt. Omnia haec specimina sterilia sunt, at in coll. Dr. *Aug. Henry* n. 6939, 6975 in herb. Kew. specimina cum magnis apotheciis lecta sunt (conf. *Müll. Argov.* l. c.). Parmelia hypotrypa praecipue in regionibus montanis Asiae australis viget.

Obs. I. Hypochlorite calcico thallus neque supra, neque ejus medulla tingitur ($CaCl_2O_2$=), sed hydrate kalico thallus supra flavescit (KHO±). Teste Nylander (Flora 1869 pag. 290 et 292) thallus omnino non tingitur.

Obs. II. Haec pulchra species e stirpe Parmeliae physodis (thallo hypogymno) affinis est P. hypotrypodi *Nyl.* (in Flora 1874 pag. 16 et 1875 pag. 106), sed multoties major et thallus e viride flavidus, laciniis discretis crassioribus (4—7 mill. lat.), subtus nitidiusculus fusco-nigricans, inflatus, foraminibus majusculis vel sat magnis in tota superficie inferna eleganter pertusus (nec modo „apiceque infra“, ut dicit Nylander); supra molliusculus, opacus, subleprosus, interdum quasi sorediosus, e viride flavidus; apothecia, hucusque ignota, cl. *Müller Argov.* (l. c.) e coll. *Henry* descripsit: „apothecia juniora crasse ampullaceo-pedicellata, demum dilatato-plana, 10—20 mm. lata, dorso rugosa et subpulveracea, et cum thallo concolora, margo integer; discus in apotheciis semievolutis parte pedicellari angustior, pallide fulvo-fuscus; lamina valde nana; asci 8-spori; sporae tantum 5--6½ μ. longae, globosae et globoso-ellipsoideae“. Vide autem *G. Bitter*: „Zur Morphologie und Systematik von Parmelia, Untergattung Hypogymnia“. („Hedwigia“. 1901. Band XL).

9. Parmelia prolixa (Ach.) Nyl.

Syn. I (1860) pag. 396; Lichen. Scand. pag. 102; *Wain.*, Lich. Cauc.-Taur. pag. 281; — Parmelia olivacea γ. prolixa *Ach.*, Meth. pag. 214; Lich. Univ. pag. 463; — Parmelia pulla *Ach.*, Syn. pag. 206; — Parmelia dentritica *Schaer.*, Enum. pag. 48.

Supspecies **Parmelia ryssolea (Ach., Nyl.) Elenk.**

Species: *Nyl.* Syn. I pag. 397; *Hue*, Lich. exot. n. 726; — Dufourea ryssolea *Ach.*, Lich. Univ. pag. 525; Syn., pag. 247.

Statio: a) In pratis alpinis cacuminis Czatyr-Dagh (Jaïla) in peninsula Taurica . . . . . leg. Elenkin (1900).

b) Ad terram prope Astrachan leg. Korshinsky (1883).

Distr. geogr. Haec planta parum visa e Sibiria et Rossia orientali a Nylander (*Hue* l. c.) ducitur. In alpinis et tesquis desertorum observatur, ubi ut Parmelia molliuscula (var. vagans Nyl.) thallo fere libero crescit. Specimina nostra cum exemplis in herb. Horti Petrop. (e coll. Pallas.: „in planis rupestribus montium calcareorum Tauriae, septentrionali declivitate"), sub nomine Parmelia ryssolea (teste Nylander) lectis, omnino congruunt.

Obs. I. Medulla hypochlorite calcico non tingitur ($CaCl_2O_2$=).

Obs. II. Parmelia ryssolea thallo utrinque simili, evernioideo a P. prolixa distat, interdum subtus rhizinarum vestigiis, raris conspicuis, in nonnullas formas ejus transiens. quare ut subspecies P. prolixae (vel in sensu elatiore Parmeliae olivaceae Ach.) a me designatur.

Thallus olivaceo-fuscescens, fruticulose divaricato-multifidus, laciniis sublinearibus, tereti-compressis, apicibus inaequaliter bifurcatis, brevibus attenuatis, obtusiusculis, superficie nitidiusculus, laevis vel passim impresso-inaequalis, subtus concolor, rugulosus. Apothecia non visa.

P. prolixae f. pannariiformi Nyl. (in *Nyl.* et *Norrl.* Herb. lich. Fenniae n. 207) subsimilis videtur, at major.

Facie externa et crescendi modo Dufoureae madreporiformi Ach. similis, sed jam colore fusco facile dignoscitur.

10. Cetraria aleurites (Ach.) Th. Fr.

Lich. Scand. (1871) pag. 109; *Wain.*, Lich. Cauc.-Taur. pag. 278; — Lichen aleurites *Ach.*, Lich. Suec. Prodr. pag. 117; — Imbricaria aleurites *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 110; — Lichen pallescens *Hoffm.*, Enum. lich. pag. 66; — Placodium diffusum *Hoffm.*, Plant. lich. Vol. III, fasc. III pag. 12; haud Lichen diffusus *Web.*, Spic. Fl. Goett. pag. 250; — Parmelia placorodia *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 106. (non *Ach.*), conf. *Nyl.*, Flora 1872 pag. 247; non Parmeliopsis aleurites *Nyl.*, Flora 1869 pag. 389 et 445, 1881 pag. 14; non *Hue*, Add. n. 333 et Lich. exot. n. 763!

Icon.: *Hoffm.*, Enum. lich. Tab. X. fig. 1—2; Plant. lich. Tab. 65. fig. 2.
Exs.: *Moug.* et *Nestl.* n. 739; *Schaer.*, Lich. Helv. n. 489; *Hepp.*, Fl Eur. n. 859; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenniae n. 114; haud n. 34!

Statio: Supra truncos pineos in sylvis Borjom in Caucaso leg. Elenkin (1899).

Obs. A Parmelia hyperopta, quacum facile confunditur, thallo centro isidioso-papilloso (non seredioso), subtus pallido (non atro-fusco), apotheciis opacis (non nitidis), margine tenui crenulato subpulverulento, sporis ellipsoideis, fere subglobosis (non oblongis curvulis), optime differt. Thallus neque jodo neque hypochlorite calcico ($CaCl_2O_2$=) mutatur, at hydrate kalico et extra, et intra intense flavescit (KHO‡), quae reactio bonum autem discrimen a P. hyperopta praebet, nam KHO modo strato corticali hujus speciei luteum dat colorem (KHO±).

11. Cetraria cucullata (Bell.) Ach.

Meth. (1803) pag. 293; Lich. Univ. pag. 511; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 101; *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 45; — Lichen cucullatus *Bell.*, Obs. bot. (1788) pag. 54; — Platysma cucullatum *Hoffm.*, Pl. lich. Vol. III. fasc. III pag. 17; *Nyl.*, Syn. I pag. 302; Flora 1869 pag. 442; — Lobaria cucullata *Hoffm.*, Fl. Germ. pag. 143.

Icon.: *Hoffm.*, Pl. lich. Tab. 66. fig. 2; *Sm.*, in Trans. Linn. Soc. I, Tab. 4 fig. 7; *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. X fig. 11; Pl. XI fig. 5 (spora).

Exs.: *Moug.* et *Nestl.* n. 544; *Schaer.* Lich. Helv. n. 18; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 50; *Mass.* Ital. n. 297; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenniae n. 371.

Statio: a) In rupibus ad ripas Malaja Soświa in jugo montium Uralensium septentrionalium. (Ad fines Gub. Perm et Tobolsk) . . . . . leg. Kusnezow (1887).

b) In tundris circa Werchojansk in Sibiria (Gub. Irkutsk) leg. Augustinowicz (1875) (teste Th. Fries).

Obs. Thallus nec supra nec medulla ejus hydrate kalico aut hypochlorite calcico tingitur (KHO= et $CaCl_2O_2$=).

12. Ramalina fraxinea (L.) Ach.

Lich. Univ. pag. 602 (α); *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 38 (α); — Lichen fraxineus *Linn.*, Sp. Plant. (1753) pag. 1146; — Parmelia fraxinea *Ach.*, Meth. pag. 258; — Ramalina calicaris (L.) Fr. var. fraxinea *(L.) Fr.*, Lich. Eur. (1831) pag. 30; *Nyl.*, Syn. I (1860) pag. 293.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 1187; *Hoffm.*, Plant. lich. Tab. 18. fig. 1—2; *Tulas.*, Pl. II fig. 13—15; *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. IV. fig. 21.

Exs.: *Moug.* et *Nestl.* n. 158; *Schaer.*, Lich. Helv. n. 492; *Nyl.* et *Norrl.* Herb. lich. Fenniae n. 19.

Statio: a) Ad corticem Quercus in sylvis Oriandae in peninsula Taurica . . . . . leg. Golde (1898).

b) Ad corticem Fagi in sylvis vallis Ojzow (Gub. Kielce) in Polonia . . . . . leg. Elenkin (1895).

Obs. Specimina nostra ad formam ampliatam *Ach.* (Meth. pag. 259; Lich. Univ. pag. 603) accedunt.

13. Dufourea madreporiformis (Schleich.) Ach.

Lich. Univ. (1810) pag. 525 (non Wulf.); Syn. pag. 247; *Körb.*, Par. pag. 15; *Nyl.*, Syn. I pag. 287; *Jatta*, Syll. lich. Ital. pag. 61; *Hue*, Add. n. 254; *Wain.*, Lich. Cauc.-Taur. pag. 277; *Arn.*, Lich. Ausfl. XI. pag. 496; XII. 531; XIII. 254; — Cladonia madreporiformis *Schaer.*, Spicil. pag. 43; — Cetraria nivalis var. madreporiformis *Schaer.*, Enum. pag. 14; — Evernia madreporiformis *Fr.*, Lich. Eur. pag. 25.

Icon.: *Nyl.*, Syn. I, Tab. VIII, fig. 23 (Sterigmata et spermatia); *Sydow.*, Fl. Deutsch. pag. 6.

Exs.: *Schleich.*, Plant. Crypt. Helvet. Cent. 2, n. 67 (teste Wainio); *Schaer.*, Lich. Helv. n. 85; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 753.

Statio: a) In pratis subalpinis cacuminis Czatyr-Dagh (Jaïla) in peninsula Taurica . . . . . leg. Elenkin (1900).

b) In declivitate australi montis Schach-dag inter fragmenta lapidum (regio alpina) in Caucaso (Gub. Baku) leg. Alexeenko (1898).

c) Ad terram argillosam jugi Thian-schan (Werchnij Syrt; regio alpina) in Kaschgaria . . . . leg. Roborowsky (1889).

d) In pratis alpinis montium Sajanensium ad flumen Sagan-Char (in Sibiria australi) leger. Czerski et Hartung (1873).

Distr. geogr. Praeter alpina Europae mediae late et abunde distributa est in regionibus alpinis peninsulae Tauricae, Caucasi, Turkestaniae, Mongoliae.

Obs. I. Reagentia solita thalli colorem non mutant, sed ad hydratum kalicum hypochlorite calcico addito stratum corticale flavescens: KHO ($CaCl_2O_2$) ±.

Obs. II. In alpinis Europae australis cum praecedente obvia est Dufourea ramulosa Hook. (*Nyl.*, Recogn. Ramal. pag. 79; *Hue*, Lich. exot. pag. 70; *Jatta*, Syll. pag. 61; *Arn.*,

Lich. Ausfl. XIII pag. 254 = D. muricata *Laur.* in Sturm. D. Flor. II. 24; *Körb.* Parerg. pag. 16), quae ramulis brevissimis ad apicem quasi fasciculatim divisis (eo modo apicibus obtusiuscule papillato denticulatis) et thallo stramineo tandem fuscescente, longe minore, alt. circa 1 cm. vel minus (secus *Jatta* l. c.) differt.

D. ramulosa in Caucaso verisimiliter reperietur. Specimina nostra cum exsiccat. (ll. cc.) fere congruunt, sed plerumque thallo (praecipue *c*) robustiore. Specimina ex herb. Ruprechti (Caucasus orient.: Tuschetia; det. Nylander) thallo multoties minore differunt, crescendi modo Siphulam ceratitem Fr. commemorantes. Thallus fere semper sterilis est. Modo in speciminibus *d* apothecia rara, lateralia, pedicellata. 0,5—1,5 mm. latit., disco concavo, badiofusco, margine crasso, albo-pruinoso, involuto, inveniuntur. Fere omnia immatura sunt, sed in unico ascos sparsos cum sporis parvulis, 4—8-nis, hyalinis, subglobosis, 6 μ. diam., simplicibus (?), inveni.

14. Alectoria chalybeiformis (L.) Wain.

Adj. Lich. Lapp. (1881) I. pag. 115; Rev. Lich. Linn. pag. 9; Lich. Cauc.-Taur. pag. 276; *Nyl.*, Flora 1869 pag. 444; — Lichen chalybeiformis *Linn.*, Spec. Pl. (1753) pag. 1155; — Alectoria jubata (L.) *Ach.* α. prolixa (Ach.) Th. Fr. forma chalybeiformis (L.) *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 24—25.

Forma **prolixa (Ach.) Wain.**

Rev. Lich. Linn. pag. 9; Lich. Cauc.-Taur. pag. 276; — Lichen jubatus *Linn.*, Spec. Plant. pag. 1155; — Parmelia jubata *Ach.*, Meth. pag. 272 (α); — Bryopogon jubatum α. prolixum *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 5 pr. p.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2451 fig. a.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n. 397; *Hepp.*, Fl. Eur. n. 830.

Statio: In ramis Laricum circa Werchojansk et Kolymsk (Gub. Irkutsk) in Sibiria . . . leg. Augustinowicz (1875).

Obs. I. Nulla reactio thallina neque hydrate kalico neque deindeapplicato hypochlorite calcico: KHO ($CaCl_2O_2$) =.

Obs. II. Cl. E. Wainio hanc speciem nomine antiquiore Linnaeano designat, nam secundum hb. *Achar.* „Alectoria jubata α. prolixa Ach. et δ. chalybeiformis non sejungi possunt". (Wain., Adj. lich. Lapp. l. c.).

15. Usnea longissima Ach.

Lich. Univ. (1810) pag. 626; Syn. pag. 307; *Nyl.*, Syn. I, pag. 270; *Hue*, Lich. exot. n. 506; *Krmplh.* in Flora (1853) pag. 537; *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 4; *Wain.*, Lich. Sibir. Merid. pag. 5; Lich. Cauc.-Taur. pag. 270; *Arn.*, Zur Lichen. v. Münch. (1891), pag. 9.

Exs.: *Massal.* Ital. n. 7; *Schaer.*, Lich. Helv. n. 601. *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 53; *Hepp*, Fl. Eur. n. 562.

Statio: Ad ramos arborum a) in sylvis insulae Sachalin leg. Mizal (1871), (teste Th. Fries).
b) in sylvis Borshom in Caucaso. leg. Elenkin (1899).

Obs. Medulla thalli hydrate kalico non tingitur (KHO--): axis chondroideus iodo coerulescens (conf. Wain. l. c.).

Var. nov. **contorta Elenkin.**

Reactione et thallo elongato Usneae longissimae Ach. similis, sed thallo subanguloso-compresso, contorto-tortuoso, e multis filis concrescentibus contexto differt, ramulis autem adventitiis dichotome-ramosis longissimis Usneam plicatam (L.) Ach. commemorat, a qua caeterum crescendi modo et reactione longe distat. Thallus pendulus, longissimus valde contortus et tortuosus e multis filis thallinis contextus, subangulosus, compressus, sat rigidus, flavescenti-stramineus, non crebre aut passim crebre minute cartilagineo-verruculosus, passim demum elevato-reticulatus aut tenuissime ruguloso-rimosus, ramulis adventitiis crebris simplicibus aut saepius dichotome ramosis longissimis obsitus. Ramulis omnibus teretibus, subarticulatis, rigidis. Stratum myelohyphicum crebre contextum hydrate kalico (KHO—) non reagens. Axis chondroideus crassus, iodo pulchre coerulescens. Apothecia non visa.

Statio: c) Ad ramos arborum in monte Czistop jugi Uralensis septentrionalis. (Ad fines gub. Perm et Tobolsk).
leg. Kusnezow (1887).

16. Thamnolia vermicularis (Swartz) Schaer.

Enum. (1850) pag. 243; *Mass.* in Flora 1856 pag. 234 (fructifera!); *Nyl.*, Syn. I pag. 264; *Körb.*, Syst. lich. pag. 14; *Stein*, Flecht. Schles. pag. 43; *Minks*, Flora 1874; *Hue*, Add. n. 202; Lich. exot. n. 222; — Lichen subuliformis *Swartz*, in Linn. fil. meth. (1781) pag. 37; — Cladonia subuliformis *Hoffm.*, Deutsch. Fl. pag. 118; — Lichen Tauricus *Wulf.*, in Jacq. Collect. 2, pag. 177; — Cladonia Taurica *Hoffm.*, Fl. Germ. pag. 118; — Lichen vermicularis *Ach.*, Meth. pag. 205; — Cladonia vermicularis *DC.*, Fl. Fr. II pag. 335; — Cladonia amaurocraea β. vermicularis *Körb.*, Syst lich. Germ. pag. 26.

Icon.: *Dillen.*, Hist. musc. pag. 91. Tab. 15. fig. 14; *Hoffm.*, Pl. lich. Tab. 29. fig. 1—3; Tab. 34, fig. 2 abc.; *Schaer.*, Enum. lich. Tab. IV, fig. 7; *Schwend.*, Unters. Tab. VI, fig. 21—22; *Schaer.*, Enum. Tab. 9, fig. 7; *Schneid.*, Text-book of Lich. Pl. 14, fig. 1—2.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n. 86; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 253; *Hepp.*, Fl. Eur. n. 298. Fl. Austr.-Hung. n. 1143.

Statio: Ad terram in alpinis a) montis Kasbek in Caucaso leg. Elenkin (1899).

b) Inter stationes San-pa et Taso in decliv. occid. pass. San-pa-shan in Tibet. orient. (in ditione Batangensi) leg. Potanin (1893).

Distrib. geogr. Adest in tota zona arctica, in alpinis Europae et aliarum regionum. In Herb. Horti Petropol. bona specimina e Kolymsk *(Augustinowicz)* et montibus Sajanensibus *(Czersky* et *Hartung)*, China boreali, jug. Taj-be-schan *(Sosnowsky)* lecta, ubi ut surrogatum Camelliae Theae, sub nomine „Sjue-cza“ (sinense: thea nivalis) aut „Gun-cza“ (tangutice), consumitur.

Obs. Forma Taurica Wulf., si licet, distingui potest, quae thallo rectiusculo ventricoso-subulato subramoso, apicibus saepe circinatim recurvis differt et cum forma typica ubique crescit, sed tam inconstans est, ut pro vera forma habeatur. Fructus a Massalongo et Minks in thallo hujus lichenis descripti verisimiliter ad fungum parasiticum pertinent.

17. Stereocaulon tomentosum (Fr.) Th. Fr.

Lich. Scand. pag. 48; Lich. Arct. pag. 144; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 64 excl. δ; *Fr.*, Sched. crit. (1824) III pag. 20 pr. p., Lich. Eur. pag. 201 pr. p.

Var. campestre Körb.

Syst. lich. Germ. (1855) pag. 11; *Th. Fr.*, Lich. Scand. l. c.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2571. fig. 1.

Exs.: *Breutel*, Cr. Germ. n. 109; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 133; *Hepp.*, Fl. Eur. n. 302; Fl. exs. Austr.-Hung. n. 1539; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenniae n. 86.

Statio: Supra terram arenosam Lachta prope Petropolin. leg. Elenkin (1899).

Obs. Ut apud omnia caetera Stereocaula glaucescentia vel cinerascentia hydras calicum luteum provocat colorem (KHO+).

18. Lecania dimera (Nyl.) Th. Fr.

Lich. Scand. pag. 293; — Lecanora dimera *Nyl.*, Not. Sälsk. p. F. et Fl. Fenniae Förh. XI, pag. 184; — Dimerospora dimera (*Nyl.*) *Stein.*, Fl. Schles. pag. 122; *Sydow*, Fl. Deutschl. pag. 102; — Biatorina cyrtella *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 190 (haud Ach.); — Lecanora athroocarpa *dimera *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 169; — Lecidea dubitans *Nyl.*, l. c. pag. 207.

Exs.: *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenniae nn. 140, 141 et 298 pr. p.

Statio: Supra truncum Populi in sylvis Borshom in Caucaso . . . . . leg. Elenkin (1899).

19. Squamaria crassa (Huds.) Nyl.

Lich. Scand. (1861) pag. 130; — Lichen crassus *Huds.*, Fl. Angl. II (1778) pag. 530; — Parmelia crassa *Ach.*, Meth. pag. 183; — Lecanora crassa *Ach.*, Lich. Univ. pag. 413; — Psoroma crassum *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 119; — Placodium crassum *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 220; *Sydow*, Deutschl. Fl., pag. 80.

Icon.: Fl. Dan., Suppl. Tab. 52, fig. 2.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n. 343; *Leight.*, Lich. Brit. n. 5; *Massal.*, Lich. Ital. nn. 72—78 (formae variae); *Rabenh.*, Lich. Eur. nn. 18, 242, 243; *Hepp*, Fl. Eur. nn. 616, 617.

Statio: Supra petras rupium calcarearum: a) Balaklava leg. Elenkin (1900);
b) Theodossia in peninsula Taurica, leg. Lipsky (1893).

Obs. Summopere variat, sed formae nimis inconstantes sunt, ut pro veris formis habeantur (conf. *Körb.*, Parerg. pag. 56).

20. Squamaria rubina (Vill.) Wain.

Lich. Caucas.-Taur. (1899) pag. 284; — Lichen rubinus *Vill.*, Hist. Pl. Dauph. III (1789) pag. 977; — Lichen chrysoleucus *Sm.*, in Trans. Linn. Soc. I, pag. 82; — Lecanora chrysoleuca *Ach.*, Syn. lich. pag. 189; *Hue*, Lich. exot. pag. 142.

Var. chrysoleuca (Sm.) Wain.

l. c.; — Lecanora chrysoleuca α. rubina *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 224.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 1006; *Sm.*, in Trans. Linn. Soc. I Tab. 4, fig. 5; *Hoffm.*, Pl. lich. Tab. 32, fig. 1; *Schaer.*, Enum. lich. Tab. III, fig. 4.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n. 345; *Hepp*, Fl. Eur. n. 176; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 175.

Statio: Ad saxa in regione alpina montis Kasbek in Caucaso . . . . . leg. Elenkin (1899).

21. Lecanora atra (Huds.) Ach.

Lich. Univ. (1810) pag. 344 excl. β., γ., *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 139; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 170; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 237; *Wain.*, Etud. Brés. I pag. 92; Lich. Cauc.-Taur. pag. 290; — Lichen ater *Huds.*, Fl. Angl. (1778) pag. 530; — Lichen tephromelas *Ach.*, Prodr. pag. 67; — Parmelia atra *Ach.*, Meth. pag. 154.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2512. fig. 2.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n. 307; *Hepp*, Fl. Eur. n. 182; *Rabenh.*, Lich. Eur. nn. 95, 169; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenniae n. 300.

Statio: Ad rupes graniticas frequentissime prope Alupka in peninsula Taurica . . . . . leg. Elenkin (1900).

Obs. Specimina nostra ad formam typicam (var. vulgarem Schaer., olim) accedunt. Exempla ad rupes calcareas crescentia, thallo multoties crassiore differunt. Ad corticem arborum (exemplo Paliurus) autem late dispersa est et tunc saepe Lecanoram subfuscam var. coilocarpam Ach. (conf. Th. Fries, Lich. Scand. pag. 241) commemorat, sed facile paraphysibus totis pulchre violascentibus ex omnibus similibus speciebus dignoscitur.

22. Lecanora badia (Pers.) Ach.

Lich. Univ. pag. 407; *Körb.*, Syst. lich Germ. pag. 138; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 170; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 267; *Wain.*, Etud. Brés. I pag. 96; Lich. Cauc.-Taur. pag. 290; — Lichen badius *Pers.*, in Ust. Ann. VII (1794) pag. 27; — Parmelia squamulosa β. amaura. *Ach.* Meth. pag. 182; — Lecidea picea *Ach.*, Meth. pag. 51.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 2511, fig. 2; *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. XVI, fig. 43 (sporae).

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n. 301; *Hepp*, Fl. Eur. n. 181; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 170.

Statio: Ad rupes graniticas Tauriae prope Alupka leg. Elenkin (1900).

Obs. Specimina nostra ad formam typicam (var. vulgarem Körb., vel majorem Schaer.) accedunt.

23. Lecanora albella (Pers.) Ach.

Lich. Univ. pag. 369 (α., γ.); — Lichen albellus *Pers.* in Ust. Ann. XI (1794) pag. 18.

Subspecies **Lecanora angulosa (Ach.) Wain.**

Adj. Lich. Lapp. I pag. 158; Lich. Cauc.-Taur. pag. 290; — Species: *Ach.*, Lich. Univ. pag. 364; — Lecanora albella γ. angulosa *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 244; — Lecanora pallida β. angulosa *Körb.*, Syst. Lich. Germ. pag. 145; — Lecanora subfusca * angulosa *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 161; — Lichen angulosus *Schreb.*, Spicil. (1771) pag. 136 n. 1137; — Parmelia angulosa *Ach.*, Meth. pag. 162.

Icon.: *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. XVII fig. 5. 6; Pl. XVI fig. 67 (sporae).

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n. 540; *Desmaz.*, Crypt. n. 292; *Hepp*, Fl. Eur. n. 780 pr. p.; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenniae nn. 137, 279, 280.

Statio: a) Ad corticem arborum frondos. Oranienbaum;
b) Supra truncos Sorbi. Lachta prope Petropolin
leg. Elenkin (1899).

Obs. I. Hydrate kalico thallus lutescit (KHO+).

Obs. II. Habitu apotheciorum thallique pro aetate admodum variat, ut rite jam Acharius l. c. observavit. Specimina nostra omnino cum Lichene anguloso Schreb. (Goettingae e herb. Schradero teste Nylander) congruunt.

24. Aspicilia alpino-desertorum (Krempelhuber) Elenkin.

Lecanora desertorum *Krempelhuber* in Verhandl. d. k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien (1867) pag. 601.

Icon.: l. c. Taf. XV. A. B. C. D. E. F. a. b. G. H.

Distrib. geogr. In Asia Minore ex alpibus „Bulgar-Dagh“ in Tauro a Kotschy lecta teste Krempelhuber l. c.; In Caucaso (Radde) et Turkestania (Fetissow, Roborowski, Tranzschel) e regione montana (6000—12000 ped.): In Graecia (m. Kiona — Steiner) observata est. Praeterea in desertis (in desert. Kirgisorum — Eversmann; prope Baku — Meyer, Lipsky; prope Tiflis — Elenkin) late distributa est forma crustacea, quae me observante ad novam formam *desertoides mihi* pertinet. Vèrisimiliter in desertis Saharae autem late dispersa est, nam teste Lebrun, Raymond et praecipue Jussuf in Montagne: „Exploration scientifique de l'Algérie (cura Bory de St.-Vincent et Durieu de Maisonneuve 1846—1849. pag. 294) in aetate juniore Lecanora esculenta Eversm. ibi terrae affixa est. Teste autem Nylander in Prodr. Lichen. Galliae et Algeriae (Soc. Linn. de Bordeaux, t. XXI. 1857 pag. 83 et 84), ubi clare dicit: „thallo adfixo et fructifero“.

Obs. F. desertoides (*a* pro parte) habitu aliquot a f. typica (alpina) Krempelhuberi differt et novam generationem in desertis sistit, ubi varias veras formas desertorum in situ efficit: ff. foliaceam mihi (b) et esculentam tesquinam (Pall.) mihi (c).

Lecanora desertorum Kremplh. (eo ipso et forma desertoides) cum omnibus suis formis aegagropylis et isidioideis, quae „formam thalli hic potius accidentalem, nec typicam ostendunt, nam species est primitus saxicola“, ut rite jam *W. Nylander* (Flora 1858, pag. 489) observavit, valde affinis est nonnullis speciebus generis Aspiciliae, quare melius hic includenda. „Est species (Lichen esculentus) affinis Lecanorae (Aspiciliae) cinereae vel varietati ejus gibbosae, ut in opusculis meis jamdudum indicavi“ (*Nyl.* l. c.). Sensu meo non minus affinis est nonnullis formis Aspiciliae calcareae (L.) Körb. imprimis structura interna apothecii.

Eo modo duae generationes hujus lichenis observantur: 1) gener. vera desertorum (3 formae) et 2) gener. alpina (Lecanora desertorum Kremplh. pro max. p.; 4 formas vide infra), quare nomenclaturam Krempelhuberi eo modo modificandam esse puto: *Aspicilia alpino-desertorum (Kremplh.) Elenkin.* 1) *formae alpinae:* typica, esculenta alpina (Pall.?) Elenk., affinis Eversm., fruticulosa Eversm., fruticuloso-foliacea Elenk.; 2) *formae desertorum:* desertoides Elenk., foliacea Elenk., esculenta tesquina (Pall.) Elenk.

F. foliacea Elenkin.

Thallo centro crustaceo affixo, ex areolis parvulis concrescentibus contexto, ambitu lobis crassis foliaceis, liberis, Squamariam commemorantibus. Stratum gonidicum interruptum. Reactiones et structura interna apotheciorum, ut in forma typica.

Statio: a. b) In rupibus calcareis e gub. Baku in Caucaso leg. Meyer (1830); Lipsky (1893).

Obs. I. Hydrate kalico et hypochlorite calcico thallus nec supra nec intus tingitur. Iodo medulla non coerulescens.

Obs. II. Specimina *a* ad formam desertoidem plus minus accedunt et transitus manifestos ad f. foliaceam (b) sistunt. Sporae in ascis, ut in f. typica, quaternae subglobosae, majores, 22—28 μ.

Obs. III. In stratu corticali speciminum *a* et *b* saepe mycelium obscurum sterile fungi parasitici indeteminati, rarius perithecia Tichothecii pygmaei *Koerb.* (Parerg. pag. 467) inveniuntur.

Forma **esculenta (Pallas) Krempih.**

Var. β. l. c. pag. 602; Lichen esculentus *Pall.* It. III (1776) pag. 760 n. 138; *Ach.*, Prodr. pag. 166; — Peltidea esculenta *Ach.*, Meth. (1803) pag. 291; — Arthonia esculenta *Ach.*, in *Schrad.* Neu Journ. I. Hft. 3 (1806) pag. 22; — Urceolaria esculenta *Ach.*, Lich. Univ. (1810) pag. 343 et Synops. (1814) pag. 145; — Parmelia esculenta *Spr.* Syst. veget. IV (1827) pag. 295; *Montagne,* l. c. pag. 250 et 294; — Lecanora esculenta *Eversm.* (1825). Nov. act. acad. Leop. XV (1831) pag. 356; *Léveillé,* Voyag. dans la Russ. mérid. et la Crimée (1842) T. II pag. 139; *Nyl.,* Prodr. Lich. Galliae (1857) pag. 83; Enum. lich. pag. 113; Flora (1858) pag. 499; *Hue,* Lich. exot. n. 1494; *Visiani,* in Atti dell' Imp. Reg. Istituto Veneto. Tom X, III Ser. 1864—65 pag. 299; *Reinke,* in Pringsheim's Jahrb. 1895 pag. 372—374; — Sphaerothallia esculenta *Nees ab Esenbeck* jun., Nov. act. Acad. Leop. XV (1831) pag. 360; *Reichardt,* in Verh. d. k. k. zoolog.-bot. Gesellsch. in Wien (1864) pag. 553; — Jussufia edulis Link ex Wiegm. *Arch.* für Natrgsch. XIII. 2. Bd. (1847) pag. 248 (sine descriptione); — Placodium Jussufii *Link.*, Botan. Zeit. VI (1848) pag. 666; — Lichen Jussufii *Link.*, l. c. VII (1849) pag. 729; — Chlorangium Jussufii *Link.*, l. c. VII (1849) pag. 731; *Müller Argov.* l. c. 1858 pag. 89; — Chlorangium esculentum Pitra in Hedwigia 1868 pag. 7.

Icon.: *Eversm.*, l. c. Tab. 78. fig. C. a—f; *Pallas,* l. c. Tab. 108. f. 2; *Link.*, l. c. (1849) Tab. X. B. fig. 1—4; *Müller Argov.*, l. c. Tab. IV A. fig. 1—5; *Krempelh.*, l. c. Tab. XV JJ. aa. bb; *Reinke,* l. c. Fig. 92. I. II.

Exs.: *Rabenh.*, Lich. Eur. nn. 199, 825; *Hepp,* Fl. Eur. n. 632.

Obs. Haec forma me observante in duas sejungi potest: 1) f. esculenta tesquina (Pall.) mihi, quae e f. foliacea in situ formatur, et 2) f. esculenta alpina (Pall.?) mihi, quae e f. typica (Lecanora desertorum Krempelh). efficitur.

F. **esculenta tesquina (Pall.) Elenkin.**

Thallo magis anguloso, in superficie quasi suturis, quae e lobis formae foliaceae convolutis concrescentibus oriuntur, tecto. Structura interna thalli (in sectione optime visa) quasi marmorea. In centro thalli fere semper vacuitas cum reliquiis prothalli apparet, interdum terra argillosa aut detrit lapidum impletâ. Reactiones et structura apotheciorum, ut in sequente.

Icon.: *Pallas* l. c.; *Eversmann* l. c.

Exs.: *Rabenh.* l. c.

Distrib. geogr. In desertis Asiae Centralis (Pallas, Eversmann) et in steppis Rossiae meridionalis: Staniza „Golubinaja“ prope flumen Don 48½° lat. (Pitra descripsit l. c., leg. prof. Borissjak). Verisimiliter autem in deserto Saharae distributa est (Montagne, Nylander ll. cc.). Specimina e coll. Hepp. habitu medium locum inter hanc formam et sequentem tenent.

Statio: c) In desertis Kirgisorum . Eversmann (1820).

Obs. Hanc formam sub nomine Chlorangium esculentum Pitra (in „Hedwigia“ 1868 l. c.; Rabenh., l. c.) bene descripsit.

Forma **esculenta alpina (Pall.) Elenkin.**

Thallo plus minus sphaeroideo-rotundato, ex areolis hypertrophyce crescentibus contexto. Structura interna thalli (in sectione optime visa) niveoalba, modo in centro vacuitas, ut in praecedente, apparet. Reactiones et structura apotheciorum, ut in forma typica.

Icon.: *Krempelh.* l. c.; *Reinke* l. c.

Distrib. geogr. Montes Lycaoniae in Asia Minore *(Tschichatscheff);* in Caucaso *(Radde)*, Turkestania *(Fetissow, Roborowsky)* e regione montana etc. plurim. auct. Haec forma vi ventorum e loco natali in deserta saepe transportatur (conf. Visiani, Reichardt, Errera etc.).

Statio: d) Ad terram argillosam in regione alpina montium Thian-Schan (Kaschgaria: Werchnij Syrt 12000 ped.)

leg. Roborowsky (1889).

Forma **affinis (Eversm.) Krempih.**

l. c. pag. 604; *Nyl.* et *Hue*, l. c.; — Lecanora affinis *Eversm.*, l. c. pag. 354 (ubi definitur); — Lecanora esculenta var. β. affinis *Visiani*, l. c. pag. 299.

Icon.: *Eversm.*, l. c. Tab. 78. B. fig. a—e.

Exs.: *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 874.

Distr. geogr. „In collium montanorum, e marga cumulatorum et lacum Araliensem septentrionem versus cingentium convallibus talis hujus lichenis copia dispersa est, ut pluribus locis ad palmae altitudinem terrae superficiem silicum ad instar projectorum obruat“ *(Eversm.* l. c.); in viciniis Astrachan *(Blum)*; in Anatolia (Mus. Paris.); in Caucaso (Herb. *Laureri)*, in viciniis Karput (huc pertinet teste Krempelhuber).

Statio: e) Ad terram in deserto Kirgisorum

leg. Eversmann (1820).

Forma **fruticulosa (Eversm.) Krempih.**

l. c. pag. 604; Lecanora fruticulosa *Eversm.*, l. c. pag. 352 (ubi definitur, sed sterilis); *Nyl.*, Flora 1881 pag. 183 (ubi descriptio apotheciorum); *Hue*, Add. n. 750; Lich. exot. n. 1495; — Lecanora esculenta var. fruticulosa *Visiani*, l. c. pag. 300; *Nyl.* in Prodr. lich. Galliae pag. 84; Enum. lich. pag. 113.

Icon.: *Eversm.* l. c. Tab. 78. A. fig. a—g; *Reinke* l. c. Fig. 92. III—V.

Distr. geogr. „Crescit in tesquis, a montibus Mugosaricis occidentem versus usque ad Emba fluvium et ulterius procurrentibus; tum orientem versus usque ad prima deserta arenosa invenitur. In jugis collium montanorum, Musbiltau dictis, e lapide arenaceo subtiliter granulato constantium, inter lapides separatos crebro adest.“ (Eversm. l. c.); e Sarepta in Rossia orientali „optime fertilis“ (Nylander). Etiam in Algeria, sed sterilis (Nylander).

Statio: f) Ad terram in viciniis Sarepta (Gub. Saratowsk) leg. Becker (1864).

g) Ad terram calcaream et inter rupes calcareas e viciniis Theodossiae in peninsula Taurica. . . . . leg. Lipsky (1893).

Obs. Forma *f* ad praecedentem accedit (β. affinis, determ. Th. Fries), sed plerumque thallo magis fruticuloso melius ad A. fruticulosam (Eversm.) referenda; ceterum omnino congruit cum speciminibus e viciniis Saratowsk (in herb. Hort. Petrop.; determin. Müller Argov.).

Specimina *e* fere omnino iconi *Eversm.* (l. c.) congruunt. Secus *Nyland.* (Flora 1881 pag. 183), qui specimina optime fertilia e Sarepta descripsit, species propria est, sed me observante apothecia, quae saepe in exemplis *d* occurrunt, a typo habitu et structura interna fere non differunt.

Forma **fruticuloso-foliacea Elenkin.**

Thallo crassiore, ad extremitates foliaceo-compresso, a f. fruticulosa (Eversm.) differt. Crescendi modo medium tenet locum inter ff. esculentam alpinam et fruticulosam.

Statio: h) Ad terram argillosam unacum f. esculenta leg. Roborowsky (1889).

i) In valle Ak-sai (10.000′) jugi Tian-Schań (ad fines Kaschgariae) . . . . . leg. Fetissow (1882).

25. Ochrolechia tartarea (L.) Mass.

Ric. pag. 30; *Darbish.*, Die deutsch. Pertus. in Engler's Botan. Jahrb. (1897) pag. 616; *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 150; — Lecanora tartarea *Ach.*, Lich. Univ. pag. 371; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 157; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 233; — Lichen tartareus *Linn.*, Spec. pl. (1753) pag. 1141.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 712. fig. 1; *Reinke*, Abh. IV pag. 170. Fig. 89; *Darbish.* l. c. fig. 10.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. nn. 541, 318; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 324.

Forma **arborea DC.**

Fl. franç. II pag. 364; *Schaer.*, Enum. pag. 80: „thallo crasso, nodulosoverrucoso; apotheciis amplis, disco plano, limbo tenui".

Statio: a) Ad corticem arborum. Alupka in sylvis, prope cacumen Aï-Petri in peninsula Taurica leg. Elenkin (1900).

Forma **thelephoroides Th. Fr.**

Lich. Spitzb. pag. 21; Lich. Scand. pag. 234: „sterilis, hypothallo luxuriante adscendente, filiformi ramulosque, in roseum saepe vergente, verrucis thallinis adsperso albis, in f. frigidam Liv. aperte transiens".

Statio: b) Ad terram, plantas destructas in insula Oceani Glacialis Waigacz . . . . . leg. Botkin (1897).

Obs. Hydrate kalico thallus flavescit (KHO +); hypochlorite calcico ($CaCl_2O_2$) apothecia intense rubescunt.

26. Placodium aurantium (Pers.) Wain.

Lich. Cauc.-Taur. pag. 295; — Lichen aurantius Pers in Ust. Ann. XI (1794) pag. 14; — Lichen sympageus *Ach.*, Lich. Suec. Prodr. pag. 105; — Lecanora callopisma *Ach.*, Lich. Univ. pag. 437; *Weddel.*, Notice sur les Amphiloma pag. 11 pr. p.; — Amphiloma aurantium *Müll. Arg.*, Lich. Pers. (1892) pag. 153; — Gasparrinia callopisma *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 169; — Amphiloma callopisma *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 112.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n. 337; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 228; *Hepp*, Fl. Eur. n. 907; *Mass.*, Lich. Ital. n. 103.

Statio: Ad rupes calcareas frequentissima prope Sebastopolin, in peninsula Taurica . . . . . leg. Elenkin (1900).

Obs. A Placodio Heppiano *(Müll. Argov.* in Class. d. lich. d. Genève, pag. 379 sub Amphiloma) „foliis, teste Wainio l. c., nec convexis, nec inter se distantibus" (Pers. l. c.) differt.

27. Anaptychia intricata (Desf.) Mass.

Mem. (1853) pag. 36; — Physcia intricata *Schaer.*, Enum. pag. 11; *Nyl.*, Syn. I, pag. 408; Flora 1869 pag. 322; *Hue*, Add. n. 354; Lich. exot. n. 933; — Lichen intricatus *Desf.*, Fl. Atl. 2, pag. 420; — Evernia intricata *Fr.*, Lich. Eur. pag. 27; *Montagne*, Expl. de l'Alg. pag. 269; — Parmelia intricata *Jatta*, Syll. lich. Ital. pag. 138; — Parmelia atlantica *Ach.*, Meth. pag. 50; — Borrera atlantica *Ach.*, Lich. Univ. pag. 502; Syn. pag. 233.

Icon.: *Mich.* Gen. Tab. 38. fig. 2; *Sm.*, E. Bot. Tab. 1715; *Dillen.*, Musc. Tab. 21. fig. 51; *Desf.* l. c. Tab. 258. fig. 3; *Nyl.*, Syn. I Tab. VIII. fig. 50.

Distr. geogr. In regione Mediterranea late dispersa; etiam in peninsula Taurica *(Léveillé, Elenkin)* et in regione Ponti Euxini in Caucaso *(Lipsky)* abundans.

Statio: Ad ramos arborum in viciniis Noworossijsk (Gub. Czernomorsk) in Caucaso . . . . . leg. Lipsky (1893).

Obs. Hydrate kalico thallus nec extus nec medulla tingitur (KHO=).

28. Peltigera aphthosa (L.) Hoffm.

Fl. Germ. II pag. 107; Pl. lich. I pag. 28; *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 58; *Nyl.*, Syn. I pag. 323; Lich. Scand. pag. 87; *Wain.*, Lich. Cauc.-Taur. pag. 305; — Lichen aphthosus *Linn.*, Fl. Suec. pag. 1098; — Peltidea aphthosa *Ach.*, Lich. Univ. pag. 516; *Nyl.*, Flora 1862 pag. 529; *Hue*, Lich. exot. n. 919.

Icon.: *Hoffm.*, Pl. lich. Tab. 6. fig. 1; Fl. Dan. Tab. 767. fig. 1; *Schneid.*, Text-book of Lich. Pl. 3.

Exs.: *Moug.* et *Nestl.* n. 251; *Schaer.*, Lich. Helv. n. 29; *Hepp*, Fl. Eur. n. 173; *Mass.*, Lich. It. nn. 12. 89; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 159; *Nyl. et Norrl.*, Herb. Lich. Fenn. n. 375.

Statio: Supra muscos in regione alpina non procul opp. Ta-tsien-lu in Tibeto orientali . . . . . leg. Potanin (1893).

29. Sticta Pulmonaria (L.) Schaer.

Enum. pag. 31; *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 67; — Lichen Pulmonarius *Linn.*, Spec. plant. pag. 1612; — Pulmonaria reticulata *Hoffm.*, Plant. lich. pag. 4; — Sticta Pulmonacea *Ach.*, Lich. Univ. pag. 449; *Nyl.*, Syn. I pag. 351; — Lobaria pulmonacea *Hue*, Lich. exot. n. 812.

Icon.: *Hoffm.*, l. c. Tab. 1. fig. 2; *Schaer.*, l. c. Tab. 3. fig. 1; *Tulas.*, Pl. I fig. 17—21; *Schaer.*, Enum. lich. Tab. III. fig. 1; *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. XIII fig. 11; Pl. XI fig. 28. 31 (sporae).

Exs.: *Moug.* et *Nestl.* n. 62; *Schaer.*, Lich. Helv. n. 384; *Mass.*, Lich. Ital. n. 38; *Hepp*, Fl. Eur. n. 53.

Statio: Ad truncos arborum in silvis montanis.

a) Inter station. Pung-cha-mu et opp. Batang in Tibeto occidentali . . . . . leg. Potanin (1893).

b) In sylvis Borshom in Caucaso. leg. Elenkin (1899).

Obs. Hypochlorite calcico thallus neque supra neque intus tingitur ($CaCl_2O_2$=), at hydrate kalico medulla intense flavescit (KHO∓).

30. Stictina retigera (Ach.) Müll. Argov.

Lichen. Beitr. in Flora 1878 pag. 484; Consp. Lich. Nov.-Zeland. pag. 34; — Sticta retigera *Ach.*, Syn. pag. 223; *Nyl.*, Syn. I pag. 351; Flora 1865 pag. 297; — Lobarina retigera *Nyl.*, Flora 1886 pag. 172; *Hue*, Lich. exot. n. 767.

Distr. geogr. Haec species praecipue exotica (e regionibus montanis) e Sibiria orientali autem a *Nylander* (Flora 1865 l. c.) indicatur.

Statio: Ad muscos in locis humidis inter stat. Tung-olo et O-lun-shi in decliv. occident. Ko-rhschi-shan pass. in Tibeto orient. (in ditione opp. Ta-tsien-lu) . . . leg. Potanin (1893).

Obs. I. Hypochlorite calcico et hydrate kalico thallus nec supra nec intus tingitur ($CaCl_2O_2$=; KHO=), sed hydrate kalico color rhizinarum in viridem vergitur.

Obs. II. Erronee hanc speciem *Nylander* ad Stictas junxit, nam thallo gonimico (gonimiis glauco-coerulescentibus, glomerulosis, mucoso-involutis, in nodulis hyalinis gelatinoso-cellulosis pluri-locularibus receptis) omnino ad Stictinas pertinet, ut rite *Müller Argov.* observavit. Facie externa subsimilis est Stictae Pulmonariae Schaer. (praesertim varietati hypomelaae Del., secundum *Nylander)*, at thallo tenuiore, lurido rufescente, subtus in interstitiis reticulatis rhizinis nigris (sub microscopio obscure-violaceis) obsito differens. Praeter stratum gonimicum, qui in thallo magis infuscato decoloratus est vel omnino deest, cellulae autem majores strati corticalis, nulla reactio medullae et sporae crassiores bonum discrimen a praecedente praebent.

Specimina fertilia rarissime occurrunt (conf. *Müll. Arg.)*: in collect. Potanini duo exempla lecta cum apotheciis sparsis

(non marginalibus ut in Sticta Pulmonaria), mediocribus, spadiceo-fuscescentibus, margine thallino rugoso-crenulato cinctis vidi. Sporae incolores fusiformes 1— (rarius 3—) septatae longit. 28—36 μ., crass. 8—10 μ.

31. Ricasolia Wrightii (Tuck.) Nyl.

Syn. I (1860) pag. 366; Botan. Zeit. 1861 pag. 337; Flora 1869 pag. 314; Cospect. Stictorum pag. 9; *Hue*, Lich. exot. n. 864; — Sticta Wrightii *Tuck.*, Suppl. 2 pag. 204; — Lobaria Wrightii *Th. Fr.*, conf. *Pissarsch.*, Aufzähl. d. Flecht. Russl. (Bull. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou) 1898 pag. 388.

Exs.: *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenniae n. 35.

Distr. geogr. In Japonia et regionibus Asiae orientalis viget; in Europa vero rarissima: hanc speciem, teste *Nylander* (Bot. Zeit. l. c.), sub „Sticta scrobiculata“ *Krempelhuber* in „Lichenen der Flora Bayerns 1861“ commiscuit, nam „sub illo nomine Museo Parisiensi misit Ricasoliam Wrightii (Tuck.) fertilem optimam e Berchtesgaden. Antea eam solum e Japonia vidi et e Sibiria credo in Herb. Mus. Petropol.“ *(Nyl.* l. c.). In Herb. Horti Petrop. R. Wrightii e Sibiria deest, sed specimina bona e provincia Perm determ. Th. Fries (leg. *Kryloff)* et e Fennia (herb. Norrl. l. c.) lecta, quibuscum nostra specimina omnino congruunt.

Statio: Ad truncos arborum in montibus inter stat. Tung-olo et O-lun-shi in decliv. occid. Ko-rhshi-shan pass. in Tibeto orient. (in dit. opp. Ta-tsien-lu) . . . . . leg. Potanin (1893).

Obs. I. Medulla ope hydratis calici non tingitur, at thallus tum supra flavescit (KHO ±).

Obs. II. A R. glomulifera DN. cyphellis urceolato-impressis (plano-concavis) optime differt, at facie praecedenti arcte similis est. In pagina inferiore praeter tomentum subtile fulcra rhizinea parca, rara et albo-hirtula adsunt.

32. Pannaria plumbea (Lightf.) Delis.

Dict. Class. XIII pag. 20; *Mass.*, Ric. pag. 110; *Körb.*, Parerg. pag. 45; — Lichen plumbeus *Lightf.*, Scot. pag. 826; — Parmelia plumbea *Fr.*, Lich. Eur. pag. 87; *Schaer.*, Enum. pag. 35; — Amphiloma plumbea *Hepp.* in exs.; — Coccocarpia plumbea *Nyl.*, Syn. II pag. 42; *Hue*, Add. n. 430; Lich. exot. n. 1090.

Var. **myriocarpa (Delis.) Mass.**

Ric. pag. 110; *Hepp,* in exs. Fl. Eur., — Pannaria myriocarpa *Delis.,* in Duf. Plant. hisp.-lusit. Sect. I Art. II. 52 vide Mass. l. c.

Icon.: *Mass.* Ric. fig. 217; *Schwend.*, Unters. Tab. XI fig. 1—2; *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. XV fig. 20.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n. 564; *Hepp,* Fl. Eur. nn. 375 pr. p. et 376; *F. Schultz* et *F. Winter*, Herbarium normale. Cryptogamia, n. 99.

Statio: Ad rupes in sylvis umbrosis montis Kastel in peninsula Taurica . . . . . leg. Elenkin (1900).

Obs. Varietas a forma typica thallo graciliore et molliore, centro microphyllino, apotheciis autem myriocarpis, sporis non nihil longioribus differt.

33. Leptogium lacerum (Sw.) Fr.

Scan. 293; *Nyl.*, Syn. I pag. 122; *Hue*, Lich. exot. n. 92; *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 417; — Lichen lacerus *Sw.*, Ach. Prodr. pag. 133; — Collema lacerum *Ach.*, Lich. Univ. pag. 657; — Collema atrocoeruleum *Schaer.*, Enum. pag. 248; — Leptogium atrocoeruleum *Massal.* Mem. 87.

Var. **pulvinatum (Hoffm.) Ach.**

Lich. Univ. pag. 657; *Schaer.*, Enum. pag. 249; — Collema pulvinatum *Hoffm.*, Deutschl. Fl. (1791) II pag. 104.

Icon.: *Dill.*, Musc. Tab. 19 fig. 34.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n. 406; *Hepp,* Fl. Eur. n. 929.

Statio: Muscis instrata ad terram et saxa in sylvis a) Borshom in Caucaso; b) Alupka in peninsula Taurica leg. Elenkin (1899, 1900).

Obs. Unacum var. lophaeo Ach. crescit, quae laciniis confertissimis lacero-denticulatis, ciliato-fimbriatis, at non crispato-subgranulosis, differt, sed inter se saepe transeunt.

34. Cladonia foliacea (Huds.) Schaer.

Lich. Helv. Spic., Sect. VI (1833) pag. 294; *Wain.*, Monogr. Cladon. Univ. II (1894) pag. 384; — Lichen foliaceus *Huds.*, Fl. Angl. (1762) pag. 457.

Var. **convoluta (Lam.) Wain.**

l. c. pag. 394; — Lichen convolutus *Lam.*, Encyclop. Bot., III (1789) pag. 500; — Cladonia endiviaefolia *Fr.*, Lich. Eur. pag. 212.

Icon.: *Krabbe*, Entw. Clad. (1891) Tab. I fig. 9; Tab. V fig. 4; Tab. VI fig. 1—4; Tab. VIII fig. 1—7; Tab. IX fig. 12.

Exs.: *Schaer.,* Lich. Helv. n. 456; *Rabenh.,* Lich. Eur. n. 281; Clad. Eur. (1860) Tab. I n. 1; *Hepp,* Fl. Eur. n 800; Krypt. Mus. Pal. Vind. III (1897) n. 244.

Statio: Ad terram sterilem calcaream in ericetis aridis copiose: a) in viciniis Jalta in peninsula Taurica
leg. Elenkin (1900).
b) Haud procul Tiflis in Caucaso . . leg. Lipsky (1893).

35. Cladonia pyxidata (L.) Fr.

Nov. Sched. Crit. (1826) pag. 21; *Hoffm.,* Deutschl. Fl. II (1796) pag. 121 excl. var. pr. p.; *Wain.,* Mon. Clad. Univ. II (1894) pag. 209; — Lichen pyxidatus *Linn.,* Spec. Plant. II (1753) pag. 1151 n. 59 pr. p.; — Cenomyce pyxidata *Ach.,* Lich. Univ. pag. 354 excl. β., γ.

Var. **neglecta (Floerk.) Mass.**

Sched. Crit. (1855) pag. 82; *Wain.,* l. c. pag. 226; — Cenomyce neglecta *Floerk.,* Deutschl. Lich. I (1815) p. II, n. 16 pr. p.

Icon.: *Krabbe,* Entw. Clad. (1891) Tab. X fig. 8; *Schneid.,* Text-book of Lichen. Pl. 13 fig. 1—6.

Exs.: *Schaer.,* Lich. Helv. nn. 54, 55, 270; *Mass.,* Lich. Ital. n. 128, 129 pr. p.; *Rabenh.,* Lich. Eur. n. 298; Clad. Eur. (1860) Tab. X n. XVI 1, 2; Clad. Eur. Suppl. (1863) Tab. X n. 4; *Hepp,* Fl. Eur. n. 788a, 789b; *Nyl.* et *Norrl.,* Herb. lich. Fenniae nn. 56, 401, 404.

Statio: Supra muscos in rupibus, locis subhumidis silvosis
a) Borshom in Caucaso . . . . . leg. Elenkin (1899).
b) In fagetis Tschatyr-Dagh in peninsula Taurica
leg. Elenkin (1900).

36. Cladonia furcata (Huds.) Schrad.

Spic. Fl. Germ. (1794) pag. 107; *Wain.,* Monogr. Cladon. Univ. I (1887) pag. 316; — Lichen furcatus *Huds.,* Fl. Angl. (1762) pag. 458 n. 69; — Cenomyce furcata *Ach.,* Syn. pag. 276.

Var. **pinnata (Floerk.) Wain.**

l. c. pag. 332; — Cenomyce racemosa var. pinnata *Floerk.,* in Schleicheri Cat. Absol. (1821) pag. 47.

Forma **foliolosa (Del.) Wain.**

l. c. pag. 333; — Cenomyce racemosa ζ. foliolosa *Del.,* in Dub. Bot. Gall. (1830) pag. 623.

Icon.: *Reinke* in Pringsheim's Jahrbüch. (1894) pag. 505 fig. 3. IV; (1895) pag. 128 fig. 58. IV; *Harmand*, Catal. d. Lichens dans la Lorr. (1894) Pl. VI fig. 14, 15, 16.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n. 80; *Mass.*, Lich. Ital. n. 158; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 274; Clad. Eur. (1860) Tab. XXV n. 12; Tab. XXX n. 3—6; Tab. XXXI n. 7; Clad. Eur. Suppl. (1863) Tab. XXXI n. 14, 15; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenniae n. 435.

Statio: Inter muscos locis silvaticis subhumidis a) Borshom in Caucaso . . . . . leg. Elenkin (1899).

b) In fagetis Tschatyr-Dagh in peninsula Taurica leg. Elenkin (1900).

Obs. Podetia squamosa, saepe fertilia subcorymbosa, hydrate kalico non reagentia vel demum olivaceo-flavescentia (KHO — +).

37. Cladonia amaurocraea (Floerk.) Schaer.

Lich. Helv. Spic. (1823) pag. 34; (1833) pag. 301; *Wain.*, Monogr. Clad. Univ. I (1887) pag. 243; — Capitularia amaurocraea *Floerk.*, Beschreib. Braunfr. Becherfl. (1810) pag. 334.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. nn. 70, 272, 273; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 265; Clad. Eur. (1860) Tab. VI n. XV 1, 2; *Hepp*, Fl. Eur. nn. 297, 801, 802; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenniae nn. 82—84 n. 450; Krypt. Austr.-Hung. n. 242.

Statio: a) In saxa locis elevatioribus ad flumen Malaja Soświa in declivitate orientali montium Uralensium septentrionalium (ad fines gub. Perm et Tobolsk) leg. Kusnezow (1887).

b) Supra rupes in sylvis ad flumen Warschwiska, confluvium Pesae, syst. Meseń (gub. Archangelsk) leg. Tanfiljew (1892),

Obs. De hac specie *Wainio* l. c. pag. 254 dicit: „e formis... descriptis..... nimis inconstantes sunt, ut verae formae systematicae habeantur".

38. Cladonia alpestris (L.) Rabenh.

Clad. Eur. (1860) pag. 11; *Wain.*, Monogr. Cladon. Univ. I (1887) pag. 41; — Lichen rangiferinus alpestris *L.*, Spec. plant. (1853) pag. 1153; — Cenomyce rangiferina γ. alpestris *Ach.*, Lich. Univ. pag. 564; — Cenomyce sylvatica var. alpestris *Floerk.*, Deutschl. Lich. VIII (1821) pag. 14.

Icon.: Fl. Dan. Vol. I (1764) Tab. 180.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n. 79; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 272; Clad. Eur. (1860) Tab. 39 nn. 11—14; Clad. Eur. Suppl. (1863) Tab. 30 n. 14; *Hepp.*, Fl. Eur. nn. 819, 820; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenn. nn. 447, 448.

Statio: a) In sylvis inter flumina Tolja et Wladilitowka, in declivitate orientali montium Uralensium septentrionalium (ad fines gub. Perm et Tobolsk) . . leg. Kusnezow (1887).

b) In sylvis ad flumen Warschwiska, confluvium Pesae, syst. Meseń (gub. Archangelsk) . . . leg. Tanfiljew (1892).

Obs. I. Podetia nec hydrate kalico, nec hypochlorite calcico reagentia, sed his unitis KHO ($CaCl_2O_2$) + lutescentia:

Obs. II. A C. sylvatica (L.) Hoffm. spermogoniis materiam coccineam continentibus (illa materiam albidam continet) et podetiis thyrsos densissimos formantibus, apicibus rectiusculis, substramineis differt (conf. *Wainio* l. c.).

39. Cladonia coccifera (L.) Willd.

Fl. Berol. (1787) pag. 361; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 70; *Wain.*, Monogr. Cladon. Univ. I (1887) pag. 149; — Lichen cocciferus *L.*, Spec. pl. (1753) pag. 1151 n. 57.

Var. stemmatina Ach.

Lich. Univ. (1810) pag. 537; *Wain.*, l. c. pag. 158; — Cl. coccifera var. extensa *Schaer.*, Lich. Helv. Spic. (1823) pag. 25; (1833) pag. 282; — Cladonia cornucopioides α. coccifera *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 28 pr. p.

Icon.: *Sturm*, Deutschl. Fl. II. Abth. 28—29 Heft, Flecht.: 2—3 Heft (1835) Tab. 23, fig. a. b. c.; *Tulas.*, Pl. XI fig. 11—17.

Exs.: *Breutel*, Cr. Germ. n. 102; *Rabenh.* Lich. Eur. n. 304; Clad. Eur. (1860) Tab. V nn. 4, 5, 6; *Hepp*, Flecht. Eur. n. 786; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lichenum Fenniae n. 76.

Statio: In rupibus inter flumina Tonscha et Taliza in declivitate orientali montium Uralensium septentrionalium (ad fines gub. Perm et Tobolsk) . . . . . leg. Kusnezow (1887).

b) In sylvis ad terram humosam, Borshom, in Caucaso leg. Elenkin (1899).

Obs. Podetiis esorediosis a var. pleurota (Floerk.) Schaer. differens.

40. Thalloedema coeruleonigricans (Lightf.) Th. Fr.

Lich. Scand. pag. 336; — Lichen coeruleonigricans *Lightf.*, Fl. Scot. (1777) pag. 805; — Patellaria vesicularis *Hoffm.*, Pl. lich., II (1794) fasc. II pag. 27; — Lecidea vesicularis *Ach.* Meth. pag. 78;

Lich. Univ. pag. 212; — Thalloidima vesiculare *Körb.*, Syst. pag. 179.

Icon.: Fl. Dan. Tab. 1064, fig. 1; *Hoffm.*, l. c. Tab. 32, fig. 3; *Reinke*, Abh. III fig. 32.

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n. 168; *Mass.*, Lich. Ital. nn. 274, 275; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 434; *Hepp*, Fl. Eur. n. 237.

Statio: In fissuris rupium calcarearum. Alupka in peninsula Taurica . . . . . leg. Elenkin (1900).

41. Biatora fusca (Schaer.) Th. Fr.

Lich. Scand. pag. 435; *Wain.*, Lich. Cauc.-Taur. pag. 321; *Stein*, Fl. Schles. pag. 197; *Sydow*, Fl. Deutschl. pag. 177; — Lichen muscorum *Wulf.* in Jacq. Coll. IV (1790) pag. 232 (conf. Arn., Zur Erinn. Wulf. pag. 161); — Biatora vernalis β. sanguineo-atra *Fr.*, Lich. Eur. pag. 263 pr. p.; — Biatora vernalis *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 202; *Parerg.* pag. 148.

Var. sanguineo-atra (Nyl.) Th. Fr.

l. c.; — Lecidea sanguineo-atra *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 199; Lich. Lapp. Or. pag. 143; *Wain.*, Adj. Lapp. II pag. 36; — Biatora sanguineo-atra (Wulf.) *Arn.*, Lich. Jur. pag. 157; Lich. Ausfl. IV pag. 636; Zur Lich. v. Münch. (1891) pag. 75; — Biatora fusca *Th. Fr.*, Arct. pag. 195; — Lecidea sphaeroides 3. fusca *Schaer.* Spic. (1833) pag. 166; Enum. pag. 140.

Exs.: *E. Fries*, Lich. Suec. exs. n. 223 pr. p. *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 162 pr. p.

Statio: In muscis vetustis frequentissima in sylvis Borshom in Caucaso . . . . . leg. Elenkin (1899).

Obs. Haec varietas facie externa gaudens omnino Bilimbiae triplicanti (*Nyl.* in Lich. Scand. pag. 205; conf. *Nyl. et Norrl.*, Herb. lich. Fenniae n. 174), sed sporis simplicibus facile dignoscitur. Ob hypothecium plus minus obscure fuscum a speciebus proximis bene differt, sed granula coerulescentia vel violascentia, „quae adeo frequenter inveniuntur, ut notam fere characteristicam praebeant“ (*Th. Fries* l. c.), vel nigrescentia (*Stein* l. c.), paraphysibus immixta, fere omnino desunt. Apothecia saepe botryoso-conferta. A var. atrofusca (Flot.) Th. Fr. (conf. *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenniae n. 167; *Hepp*, Fl. Eur. n. 268); apotheciis potius convexis immarginatis, sanguineofuscis differt. Cl. F. Arnold has varietates habitu apotheciorum thallique (structura interna apotheciorum in

utraque fere eadem) in species proprias sejungit: „Biatora sanguineoatra Wulf. thallo viridi (haud cinereo), granuloso crassiusculo (haud crasso), apotheciis fuscorufis convexis (haud planis nigricantibus“) a Biatora atrofusca Flot. differt, quae praeterea granula coerulescentia in hymenio continet *(F. Arnold,* Zur Lich. v. München l. c.).

42. Biatora symmicta (Ach.) Wain.

Lich. Caucas.-Taur. pag. 322; — Lecidea symmicta *Hedl.* Krit. Bem. Lecan. pag. 56; — Lecanora symmicta *Ach.,* Syn. pag. 340 (α. et β.); *Th. Fr.,* Lich. Scand. pag. 262; *Stein,* Fl. Schles. pag. 138 pr. p.; *Sydow,* Fl. Deutschl. pag. 114 pr. p.; — Lecanora varia var. symmicta *Körb.,* Syst. lich. Germ. pag. 147.

Forma **symmictera (Nyl.) Wain.**

l. c.; *Nyl.,* Flora 1872 pag. 249; *Hue,* Add. n. 649; *Arn.,* Lich. Jur. pag. 121.

Exs.: *Hepp,* Fl. Eur. n. 68; *Fr.,* Lich. Suec. n. 45.

Statio: Ad ligna nuda in viciniis Luga distr. Petropolitani leg. Elenkin (1900).

43. Acarospora glaucocarpa (Wahlenb.) Körb.

Parerg. pag. 57; *Wain.,* Lich. Cauc.-Taur. pag. 329; *Th. Fr.,* Lich. Scand. pag. 211; — Lichen glaucocarpus *Wahlenb.,* in Vet. Ac. Handl. (1806); — Acarospora cervina γ. glaucocarpa *Körb.,* Syst. lich. Germ. pag. 155; — Myriospora glaucocarpa *Hepp* in exs.; — Lecanora cervina α. glaucocarpa *Schaer.,* Enum. pag. 55 pr. p.

Var. **rubricosa (Ach.) Stein.**

Flecht. Schles. pag. 111; — Lecanora rubricosa *Ach.,* Lich. Univ. pag. 386; — Parmelia cervina β. percaena *Fr.,* Lich. Eur. pag. 128; *Schaer.,* Enum. pag. 56 (sub Lecanora); *Mass.,* Sched. crit. pag. 156 et *Körb.,* Parerg. pag. 58 (sub Acarospora).

Icon.: *Reinke,* Abh. IV fig. 119.

Exs.: *Schaer.,* Lich. Helv. n. 613 pr. p.; *Hepp,* Fl. Eur. n. 378; *Rabenh.,* Lich. Eur. n. 227; *Mass.,* Ital. nn. 284, 285 pr. p.

Statio: Ad rupes calcareas frequentissima, prope Alupka in peninsula Taurica . . . . . leg. Elenkin (1900).

Obs. Specimina nostra saepe in formam leucopsoram *Mass.* (Sched. crit. l. c.) (exs. n. 285) vel in Acarosporam cervinam γ. pruinosam *Mass.* (Ric. pag. 28) squamulis albo vel caesio-pruinosis transeunt. Per aetatem apotheciis saepe convexis, atro-fuscis.

44. Urceolaria scruposa (L.) Ach.

Lich. Univ. pag. 338; *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 168; *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 302; *Wain.*, Adj. Lich. Lapp. I pag. 181; *Arn.*, Lich. Jur. pag. 136; *Hue*, Add. n. 848; Lich. exot. n. 1826: — Lichen scruposus *Linn.*, Mant. II (1771) pag. 131; — Diploschistes scruposus *Norm.*, Magaz. for Naturvidensk. VII (1853) pag. 232; *Wain.*, Lich. Cauc.-Taur. pag. 332.

Var. terrestris Persoon.

Secundum exempl. missum teste *Ach.*, Meth. (1803) pag. 148; var. δ. argillosa *Ach.* l. c.; *Arn.*, Lich. Jur. pag. 137 (forma); — Urceolaria bryophila γ. argillosa *Ach.*, Lich. Univ. pag. 341 = a. terrigena *Th. Fr.*, Lich. Scand. pag. 303.

Exs.: *Mass.*, Lich. Ital. n. 151 pr. m. p.; *Hepp*, Fl. Eur. n. 702; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 406.

Statio: Ad terram argillosam inter muscos et plantas destructas a) in declivit. aridis apricisque prope pagum Brodk in gub. Kursk . . . . . leg. Sukaczew (1900).

b) prope Astrachan . . . . . leg. Becker (1866).

Obs. I. Thallus superne et intus hypochlorite calcico leviter rubescens ($CaCl_2O_2$ ‡).

Obs. II. Thallo plicato-rugoso, interdum subconcentrico, elevato indurato, verrucoso-furfuraceo nitidiusculo, centro albo-cinereo, levissime roseo-rufescente, ambitu glauco-virescente, subiridato; vetusto sordide glauco-cinerascente-isabellino. Apotheciis concavis, disco epruinoso nigro, margine proprio subinflexo. Ascis clavatis 4, rarius 6-sporis. Habitu a var. bryophila (Ehrh.) Ach. distat, cum U. scruposa var. argillosa Ach. ll. cc. = terrestris Pers. fere omnino congruens et ad formam ejus iridatam (Mass.) Arn. (in Lich. Jur. pag. 137; var. δ. iridata *Mass.* Ric. pag. 34; Sched. Crit. pag. 95; *Jatta*, Syll. pag. 287; U. scruposa γ. bryophila b. iridata *Hepp*, Fl. Eur. in exs.) valde accedens; a var. arenaria (Ach.) Schaer., Enum. lich. pag. 90 (secus Körb., Parerg. pag. 104 = var. iridata Mass.) praesertim thallo molliore et colore differt:

„vivente e sul luogo osservato, ha un bel color roseo-vinato nel centro, e la periferia a zone concentriche cilestrognole e biancastre“ (*Mass.*, Sched. crit. pag. 96). Specimina nostra ab originalibus (Mass. l. c.) apotheciis fere regulariter rotundatis et colore pallidiore differunt.

45. Urceolaria ocellata (Vill.) Körb.

Syst. lich. Germ. pag. 169; *Nyl.*, Prodr. lich. Galliae pag. 95; *Hue*, Add. n. 856; Lich. exot. n. 1823; — Lichen ocellatus *Villars.*, Delph. III pag. 998; — Diploschistes ocellatus *Norm.*, Magaz. for Naturvidensk. VII (1853) pag. 232; *Wain.*, Lich. Cauc.-Taur. pag. 332; — Lecanora Villarsii *Ach.*, Lich. Univ. pag. 360; — Parmelia Villarsii *Wallr.*, Crypt. Germ. I pag. 451.

Icon.: *Villars.*, l. c. Tab. 55; *Ach.*, l. c. Tab. 7, fig. 4; *Reinke*, Abh. IV fig. 85; haud *Tulas.* Pl. V fig. 1—4; *Harm.*, Cat. Lorr. Pl. XVIII fig. 32 (sporae).

Exs.: *Moug.* et *Nestl.*, n. 942; *Schaer.*, Lich. Helv. n. 477; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 122; Fl. Austr.-Hungar. exs. n. 1954.

Statio: In rupe calcarea prope Balaklawa in peninsula Taurica. . . . . leg. Elenkin (1900).

Obs. I. Thallus superne et intus hydrate kalico lutescens et demum rubescens (KHO ‡); hypochlorite calcico non reagens ($CaCl_2O_2$ =).

Obs. II. Cl. J. Reinke observante (in Abhandl. IV. 1895 pag. 364) rite haec species melius ex Urceolariis excludenda est et ad genus novum referenda.

46. Urceolaria actinostoma Pers.

In litt. secundum specimen missum Achario in Lich. Univ. pag. 288; *Schaer.*, Enum. pag. 87; *Nyl.*, Enum. lich. pag. 116; *Hue*, Add. n. 847; Lich. exot. n. 1831; *Jatta*, Syll. lich. Ital. pag. 288; — Verrucaria actinostoma *Ach.*, Lich. Univ. p. 288; *Montagne*, in Arch. d. Bot. II. 308; — Urceolaria striata *Duby*, Bot. gall. pag. 671; — Urceolaria clausa *Körb.*, Parerg. pag. 105; *Stein*, Fl. Schles. pag. 157; *Sydow*, Fl. Deutschl. pag. 132; — Parmelia striata *Fr.*, Lich. Eur. pag. 192; — Limboria actinostoma *Mass.*, Ric. pag. 155; *Körb.*, Syst. lich. Germ. pag. 377; Parerg. pag. 402.

Icon.: *Montagne*, l. c. Tab. 15, fig. 5; *Boistel*, Nouvelle flore des lichens n. 233 (bona); *Tulas.*, Mem. tab. IV f. 1—4 (Erronee sub nomine Urceolaria calcarea Ach. ducta!).

Exs.: *Schaer.*, Lich. Helv. n. 573; *Massal.*, Lich. Ital. nn. 80, 81; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 435; *Westendorp* et *Walleys*, Herbier cryptog. Belge n. 1362.

Statio: Ad rupes praecipue graniticas, frequens prope Alupka, in peninsula Taurica . . . . . leg. Elenkin (1900).

Obs. I. Thallus superne et intus hypochlorite calcico leviter rubescens ($CaCl_2O_2$ ‡).

Obs. II. Thallo tartareo areolato, albido-cinereo. Apotheciis atro-cinereis minutis immersis, disco punctiformi atro pori instar ab excipulo interno cinereo obsolete radiatim fisso. Sporae in ascis angustis 4—8, ellipsoideae, pleioblastae fuscae, plerumque uniseriatae. Haec species secus *F. Stizenberger* (Beitrag zur Flechtensystematik 1861—62), *Nylander*, *Hue*, *Jatta* et ctr. melius ad Urceolarias referenda est, etsi ob structuram apotheciorum ad lichenes angiocarpos transitus manifestos sistit. Specimina nostra cum exsiccatis (ll. cc.) omnino congruunt, sed specimina, ad rupes calcareas crescentia, thallo multoties crassiore differunt.

47. Opegrapha herpetica Ach.

Syn. (1814) pag. 72; *Schaer.*, Enum. pag. 155; *Körb.*, Syst. lich. Germ., pag. 284; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 255; *Hue*, Add. n. 1561.

Var. rubella (Pers.) Schaer.

l. c.; *Stein.*, Fl. Schles. pag. 271; — Opegrapha rubella *Pers.* Ust. in Ann. Bot. pag. 31; *Ach.*, Lich. Univ. pag. 249; *Chevalier*, Graphid. Hist. (1836) pag. 74, 80.

Icon.: *Pers.*, l. c. Tab. I fig. 2. A. a; *Chevalier*, l. c. Tab. 17, fig. 1; Tab. 18. fig. 1—3.

Exs.: *Moug.* et *Nestl.* n. 648; *Schaer.*, Lich. Helv. n. 95; *Hepp*, Fl. Eur. n. 557; *Flörke*, Lich. Germ. n. 166.

Statio: Ad truncos Piceae in sylvis Borshom in Caucaso leg. Elenkin (1899).

48. Opegrapha varia Pers.

in Ust. Ann. Bot. VII pag. 30; *Fr.*, Lich. Eur. pag. 364; *Schaer.*, Enum. pag. 156; *Nyl.*, Lich. Scand. pag. 252; *Stein*, Fl. Schles. pag. 487.

Var. rimalis (Pers.) Fr.

l. c.; Opegrapha rimalis Pers. „secundum specimina missa Achario“ in Lich. Univ. pag. 260; *Nyl.*, Pyr. or. pag. 40 et 45; *Hue*, Add. n. 1531.

Exs.: *Floerke*, Lich. Germ. n. 143; *Fries*, Lich. Suec. n. 31; *Hepp*, Fl. Eur. n. 893.

Mo. Bot. Garden
1903.

Statio: a) Ad corticem Pistaciae in sylvis montis Kastel prope Aluschtam in peninsula Taurica. leg. Elenkin (1900).

Obs. A var. diaphora (Ach.) Fr. apotheciis longioribus et epithecio angustato differt.

Var. diaphora (Ach.) Fr.

Lich. Eur. pag. 365; *Schaer.*, Enum pag. 156; — Opegrapha diaphora (α) *Ach.*, Lich. Univ. pag. 254; *Nyl.*, Pyr. or. pag. 40; *Hue*, Add. n. 1530; — Opegrapha cymbiformis Flk. var. hebraica *Schaer.*, Lich. Helv. Spic. 51, 330.

Exs.: *Fr.*, Lich. Suec. n. 189; *Moug.* et *Nestl.*, n. 556 pr. p.; *Schaer.*, Lich. Helv. nn. 98, 519; *Hepp*, Fl. Eur. n. 891; *Leight.*, Brit. n. 220; *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 444; *Nyl.* et *Norrl.*, Herb. lich. Fenniae n. 49.

Statio: b) Ad corticem Carpini in sylvis montis Kastel prope Aluschtam . . . . . leg. Elenkin (1900).

Obs. In var. pulicarem (Hoffm.) (conf. *Hepp*, Fl. Eur. n. 892) interdum transiens, a f. signata (Ach.) autem fere non differt. Specimina nostra ab exs. (ll. cc.) apoteciis nonnihil minoribus et brevioribus differunt, cum exs. Nyl. et Norrl. (l. c.) omnino congruunt.

49. Endocarpon Moulinsii Montagne.

In Ann. des Sc. Nat. (1843) II sér. T. 20. pag. 358; *Schaer.*, Enum. lich. pag. 232 pr. p.; *Nyl.*, Expos. Pyrenocarp. (1858) pag. 13; Prodrom. lich. Galliae pag. 175; Enum. lich. pag. 135; *Mass.*, Ric. pag. 186; *Körb.*, Parerg. pag. 43 pr. p.; haud E. Moulinsii *Schaer.*, in exs. = E. miniatum b. canum *papillosum Anzi Ctg. 102 in *Jatta*, Syll. lich. Ital. 1900 pag. 159.

Icon.: *Montagne*, l. c. Tab. 16, fig. 1 (bona); *Boistel*, Nouv. fl. d. lichens fig. n. 396 (mala); *Mass.*, Ric. tab. 381.

Exs.: Haud Endocarpon Moulinsii in *Rabenh.*, Lich. Eur. n. 36 et *Schaer.*, Lich. Helv. n. 646.

Distr. geogr. In Europa tantum in Pyrenaeis observata; praeterea in montanis Asiae australis (India: mont. Himal. Conf. *Nyl.* et *Hue* l. c.). Bona specimina in herb. Nylander (Mus. Helsingfors.) ex India orientali et Pyrenaeis vidi, quae omnino cum speciminibus nostris congruunt. In regionibus elevatioribus Caucasi haec species abundat; fere omnes scrutatores eam legerunt (in Herb. Horti Petropol. et Academiae Petrop.!). Praeterea bona exempla ex Asia centrali: Turkestannia (leg. Regel, Tranzschel), Sibiria austr.: mont. Sajanens. (legr. Czersky et Hartung) in Herb. Horti Petropol. lecta vidi.

Statio: a) Ad rupes schistosas Licani prope Borshom in Caucaso . . . . . leg. Elenkin (1899).
b) Ad rupes prope Abastuman in Caucaso
leg. Bayern (1860).

Obs. I. Hypochlorite calcico aut hydrate kalico nulla reactio erythrinica thalli conspicua neque supra neque intus.

Obs. II. Thallo usque ad 15 cm. lat., subtus nigricante, rhizinis confertis nigris villosis ab E. miniato (L.) Ach. differens. Thallus crassus, membranaceo-coriaceus, umbilicato-lobatus, siccus supra dense cinereo-pruinosus, ambitu rotundato-repando, crenulato lobatoque, „subtus densissime atro-fibrillosus“ (conf. Mont. l. c.: „cet Endocarpon diffère de tous ses congénères par les fibres denses..... formant un duvet fort épais“), haud „brevissime exasperatus“, secus *Schaerer* et *Körber* ll. cc. Medulla thalli saepe distincte rosea. Perithecia immersa rosea, punctiformi-impressa, tandem prominula. Asci oblongo-lineares, sporae mediocres octonae, hyalinae, intus granulosae, 12 μ. long., 6 μ. crass., ut in E. miniata (L.) Ach. Habitu thallino, ut rite jam *Montagne* (l. c.) observavit, Gyrophoram vellea m (L.) Ach. valde commemorat.

Obs. III. Haec species a Montagne descripta et e Pyrenaeis lecta in hoc unico loco in tota Europa observata, excepto a *Körber* l. c. supra saxa porphyrica in Botzen (ex herb. Heufleri) indicata, quam non vidi. A *Schaerer* in exsiccatis l. c. species, sub nomine E. Moulinsii, lecta, verisimiliter est forma E. miniati var. cani Krempelh., quae ab *Anzi* „papillosum“ (Ctg. 102) nominata est. *Rabenhorst* in exsiccatis l. c. specimen simile sub nomine E. Moulinsii legit, de natura cujus dicit, „dass E. Moulinsii nur eine veraltete Form von E. miniatum mit kalkig incrustirter Unterfläche sei“. *Körber* l. c. rite observavit, „dass in den Beschreibungen von E. Moulinsii von der Faserfilz der Unterseite (der freilich selbst gegen den bisher angenommenen Character der Gattung streitet) als specifisches Unterscheidungsmerkmal richtig angegeben worden ist, derselbe aber schwerlich jemals den Schein eines kalkigen Ueberzuges darbieten kann“. Caeterum censeo hanc speciem ex herb. Heufleri non typicum E. Moulinsii esse, nam in f. papillosa Anzi „thallus subtus carneo-fulvus, interdum nigricans, papillis brevibus exasperatus“, quae in statu juniore quasi calcico incrustatae videntur, inter-

dum me observante papillis elongatis, nigricantibus tectus, quae forma satis similis vero E. Moulinsii est. (Conf. Krypt. Mus. Pal. Vind. n. 158). Bona specimina hujus pseudo-Moulinsii e Tauria in Czatyr-Dagh ipse legi et e Turkestannia (Regel et Tranzschel) vidi. Forsan eadem forma in herb. Heufleri lecta est. Itaque E. Moulinsii in hanc formam transiens, forsan melius ut subspecies E. miniati designandum est.

50. Verrucaria marmorea (Scop.) Arn.

Zum Erinn. Wulf. (1882) pag. 147; Lich. Jur. pag. 246; *Wain.*, Lich. Cauc.-Taur. pag. 339; — Lichen marmoreus *Scop.*, Fl. Carn. ed. 2. II (1772) pag. 367; *Wulf.* in Jacq. Coll. II (1788) pag. 178; — Verrucaria purpurascens *Hoffm.*, Pl. lich. (1790) pag. 74; *Körb.*, Parerg. pag. 362; *Mass.* Ric. pag. 173; — Verrucaria Hoffmanni *Hepp* in exs.; *Arn.*, Lich. Ausfl. pag. 307, 312. IX; — Amphoridium purpurascens *Mass.*, Mem. pag. 145; — Amph. marmoreum *Syd.*, Fl. Deutschl. pag. 280.

Icon.: *Wulf.*, l. c. Tab. 13, fig. 1; *Hoffm.*, l. c. Tab. 15, fig. 1.

Exs.: *Shaer.*, Lich. Helv. n. 440; *Mass.*, Ital. n. 207.

Var. **rosea Mass.**

Ric. pag. 173; *Syd.*, Fl. Deutschl. pag. 279 (sub Amphoridium); *Hepp*, Fl. Eur. in exs.

Exs.: *Hepp*, Fl. Eur. n. 431.

Statio: Ad rupes calcareas frequentissima prope Alupka, in peninsula Taurica . . . . . leg. Elenkin (1900).

Obs. Thallus tartareo-amylaceus, contiguus, albo-cinerascens, lilacino-roseo hic illic translucens a thallo corneo-cartilagineo vinato-purpurascente formae typicae (var. Hoffmanni Körb.) differt; apotheciis, ascis, sporisque sicut in specie. Specimina nostra caeterum ad formam typicam accedunt et saepe in eam transeunt.

ЛИШАЙНИКОВАЯ МАННА

(Lichen esculentus Pall).

ИСТОРИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ ЛИТЕРАТУРЫ.

А. ЕЛЕНКИНА.

„Acta Horti Petropolitani“ t. XIX, № 2, 1901.

„Лишайниковая манна“ (Lichen esculentus Pall.).

(Историческій очеркъ литературы).

А. Елепкина.

Въ виду почти полнаго отсутствія въ русской литературѣ изслѣдованій по „лишайниковой маннѣ“ (Lichen esculentus Pall.), распространенной главнымъ образомъ въ пустыняхъ и степяхъ Россіи, я считаю небезполезнымъ представить здѣсь, по возможности, полный обзоръ литературы по этому вопросу въ исторической послѣдовательности. Собираніе литературнаго матеріала болѣе чѣмъ за цѣлое столѣтіе, при томъ разбросаннаго въ различныхъ періодическихъ, иногда мало доступныхъ журналахъ, потребовало много труда и времени, и только благодаря обширнымъ библіотекамъ Императорскаго Ботаническаго сада и Академіи Наукъ, а также любезности *Dr.'a E. Wainio*, предоставившаго для просмотра свою собственную библіотеку, мнѣ удалось познакомиться въ оригиналѣ со всѣми важнѣйшими работами по вопросу, относительно котораго въ свое время такъ или иначе высказались почти всѣ извѣстные лихенологи минувшаго столѣтія.

Я полагаю, что сама по себѣ сводка литературнаго матеріала представитъ нѣкоторое значеніе для исторіи лихенологіи, но главнымъ образомъ — для дальнѣйшихъ изслѣдованій по этому лишайнику, относительно біологическихъ особенностей котораго многое пока еще остается неразъясненнымъ.

Краткій перечень литературы до 1870 г. имѣется въ классическомъ сочиненіи *A. Krempelhuber'a:* „Geschichte

und Litteratur der Lichenologie". Однако слѣдуетъ замѣтить, что даже у него пропущены нѣкоторыя сочиненія русскихъ путешественниковъ, напр., *Basiner'a*, еще задолго до западныхъ изслѣдователей указавшаго на весьма важныя біологическія особенности этого лишайника, что, повидимому, осталось совершенно неизвѣстнымъ иностраннымъ авторамъ, хотя онъ и писалъ по-нѣмецки. „Florae Rossicae Fontes" *Trautvetter'a* въ этомъ отношеніи мнѣ почти ничего не дали: всѣми указаніями по русской литературѣ я обязанъ *В. И. Липскому*, которому и приношу здѣсь свою искреннюю признательность. По иностранной литературѣ просмотрѣны всѣ важнѣйшіе ботаническіе журналы, а также *Just's* „Botanischer Jahresbericht" (1873—1898); *Uhlworm's* „Botanisches Centralblatt" (1880—1900) и др., такъ-что существенныхъ пропусковъ въ моей работѣ, вѣроятно, не окажется.

„Лишайниковая манна" или „земляной хлѣбъ", одинъ изъ замѣчательнѣйшихъ лишайниковъ, о которомъ сложилась цѣлая литература, впервые былъ найденъ и описанъ академикомъ *Палласомъ* [1]) подъ именемъ Lichen esculentus въ его извѣстномъ путешествіи по Россіи (1771—76).

Къ описанію приложенъ хорошій рисунокъ двухъ экземпляровъ этого лишайника съ плодами. Діагнозъ, хотя и отличается краткостью, такъ-какъ касается главнымъ образомъ формы слоевища, однако даетъ полное представленіе о его внѣшнемъ видѣ [2]).

Какъ мѣстонахожденіе указываются известняки киргизскихъ степей, гдѣ онъ часто въ громадномъ количествѣ

---

[1]) *P. S. Pallas:* „Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reiches". St. Petersburg. 1771—76.

Позднѣйшее изданіе: Frankfurt. 1778. Діагнозъ разбираемаго лишайника на стр. 760. III части (1776); мѣстонахожденія въ I ч. на стр. 366 и 382. См. также у *Krempelhuber'a:* „Geschichte und Litteratur der Lichenologie" I Band (1867) S. 53; 118 und 266. II Band (1869) S. 532; III Band (1872) S. 80.

[2]) L. c. стр. 760 III части: „corpuscula libera, oblonga, e crusta convoluta, crassa, coriacea alba facta, extus rugosa et tuberculosa, grysea vel cinerascentia. Peltae rariores, immersae, excavatae, verrucularum instar prominulae".

встрѣчается между камнями. Объ условіяхъ произрастанія этого лишайника *Палласъ* говоритъ немного и довольно неопредѣленно [1]), указывая между прочимъ на его питательное и лекарственное значеніе.

Acharius сначала колебался въ выборѣ соотвѣтствующаго мѣста этому лишайнику въ своей системѣ. Такъ первоначально онъ причислилъ его къ роду Arthonia [2]), затѣмъ къ Peltidea (Peltigera) [3]) и, наконецъ, въ двухъ своихъ позднѣйшихъ главныхъ сочиненіяхъ [4]) окончательно остановился на родѣ Urceolaria. Замѣтимъ, что *Acharius* сдѣлалъ чрезвычайно удачный выборъ; правда, онъ понималъ этотъ родъ нѣсколько шире, чѣмъ это принято въ настоящее

---

[1]) L. c. на стр. 366 — 367 I части: „häufig war auch hier (степь въ окрестностяхъ Яицкаго городка) ein kleines Erdmooss (dieses Mooss kommt völlig überein mit dem Lichen tartareum, tinctorium, candidum, tuberculis atris *Dillenius Hist. muscorum.* p. 128. tab. 18 f. 8), welches die leimigte Oberfläche der Steppe stellenweise wie mit einer weissgrauen Rinde überzieht, die in viele Stücken gebrochen liegt, wenn der Boden trocken geworden ist. Die Kosaken nennen diese Materie Semljanoi Chleb (Erdbrod) und erzählen, dass sich zuweilen Leute, welche auf der Jagd in die weite Steppe verirrt gewesen, durch den kümmerlichen Genuss dieses unschmackhaften Moosses das Leben gefristet haben. Man soll sich desselben am Jaik auch als einer Arzney bedienen; dass aber damit gefärbt werden könne, ist hier nicht bekannt".

На стр. 382: „das schon öfters erwähnte, hier (крѣпость Калмыкова) besonders gross erwachsende, graue Steppenmooss und eine dem oben beschriebenen sogenannten Erdbrot (Semljanoi Chleb) ganz ähnliche, aber gelbgrüne Moossrinde (diese scheint mir völlig mit dem Lichenoides leprosum, crusta cinereo-virescente, tuberculis nigerrimis *Dillen. Hist. musc.* p. 126 tab. 18 fig. 3 überein zu kommen) bedeckten diesen dürren Boden desto reichlicher".

Какъ видно изъ вышеприведенныхъ отрывковъ, Палласъ въ первомъ изъ нихъ дѣлаетъ ссылку на *Dillenius'a*, отождествляя свой Lichen esculentus съ Lichen tartareus этого послѣдняго. Оказалось однако впослѣдствіи, какъ видно изъ діагноза въ III части, что лишайникъ этотъ никѣмъ еще не былъ описанъ. Что же касается второй цитаты, то трудно сказать, что собственно описываетъ здѣсь Палласъ. Повидимому онъ разумѣетъ тотъ же Lichen esculentus.

[2]) *Acharius* in Schrad. N. Journ. für Botan. I. 3. pag. 22 (1801).

[3]) „ „Methodus qua omnes detectos Lichenes redigere tentavit." 1803. (Стр. 291).

[4]) „ „Lichenographia Universalis" 1810 (Стр. 343) и „Synopsis methodica Lichenum" 1814 (Стр. 145).

время [1]), относя сюда же, кромѣ типичной Urceolaria scruposa, еще U. cinerea, calcarea и прочихъ представителей рода Aspicilia, изъ которыхъ нѣкоторые весьма близки къ разсматриваемому нами лишайнику. Необходимо, однако, имѣть въ виду, что новѣйшіе признаки родовыхъ подраздѣленій, введенные въ систематику *Notaris*'омъ и *Massalongo*, и основанные главнымъ образомъ на формѣ споръ, хотя и чрезвычайно удобны въ практическомъ отношеніи, но вмѣстѣ съ тѣмъ отличаются нѣкоторою искусственностью.

Во всякомъ случаѣ, между Aspicilia и Urceolaria, различными по спорамъ, много внутренней связи [2]). Заслуживаетъ вниманія еще и то обстоятельство, что *Acharius* не имѣлъ подъ руками соотвѣтствующаго матеріала, а отнесъ сюда Lichen esculentus, руководствуясь лишь описаніемъ и рисунками *Палласа*.

Въ 1823 г. *Eversmann* въ своемъ путешествіи отъ Оренбурга въ Бухару въ нѣсколькихъ мѣстахъ даетъ довольно подробное описаніе этого лишайника, не опредѣляя его ближе [3]).

Лишь черезъ два года (1825) [4]) имъ была написана обстоятельная монографія этого лишайника подъ заглавіемъ:

---

[1]) *Acharius*, „Synops. meth.“; „Urceolaria: receptaculum universale crustaceum planoexpansum adnatum uniforme. Partiale scutelliforme. Lamina proligera concava colorata crustae immersa, intus striato-cellulifera, margine a crusta formato et eidem concolori, sessili elevato, cincta.“ (Стр. 137). Ср. также „Lichen. Univers.“ pag. 74. Въ настоящее время родъ Urceolaria отличается отъ Aspicilia многоклѣтными коричневаго цвѣта, стѣнообразными (murales) спорами. См. также

Massalongo: „Ricerche dei Lich. crost.“ pag. 33 (1852).

Krempelhuber: „Geschichte und Litteratur der Lichenologie.“ II Band, pag. 260. (1869).

[2]) У *Massalongo* l. c. установленный имъ родъ Aspicilia слѣдуетъ непосредственно за Urceolaria.

[3]) *Eversmann:* „Reise von Orenburg noch Buchara.“ Berlin 1823.

На стр. 25 онъ говоритъ: „sehr viele Flechten fanden dort (Musbiltau) ihre Nahrung; eine sonderbare Flechte lag häufig auf dem Boden ohne die geringste Verbindung mit der Erde oder den Steinen zu haben; sie ist kugelförmig und sehr hart.... Wahrscheinlich ist sie in ihrer Jugend auf irgend eine Art mit dem Boden verbunden und wächst nachher selbständig weiter.... Dieselbe Flechte fanden wir später unweit des Aral-Sees in solcher Menge, dass man sie hätte Fuhrenweise aufsammeln können.“ Кромѣ того объ этомъ же лишайникѣ упоминается на 29 и 116 стран.

[4]) Монографія эта вышла въ свѣтъ однако гораздо позже, лишь въ 1831 г. въ „Nova Acta Acad. Leop. Carol.“ 1831. Pag. 350.

„Eduardi Eversmanni in Lichenem esculentum Pallasii et species consimiles adversaria“ съ небольшой заключительной статьей *Dr. Nees von Esenbeck'a. Eversmann*, лично собиравшій матеріалъ въ киргизскихъ степяхъ, кромѣ формы, описанной *Палласомъ*, различаетъ еще двѣ другія, которыя онъ также принимаетъ за самостоятельные виды: Lecanora fruticulosa и affinis. Первую ему удалось собрать лишь въ стерильномъ состояніи, но онъ безъ всякихъ колебаній ставитъ ее рядомъ съ двумя другими, настолько она кажется ему по формѣ слоевища связанной съ этими послѣдними [1]). Характеризуется этотъ видъ, по его словамъ, кустистымъ слоевищемъ, лучисто исходящимъ изъ общаго центра и образующимъ свободно лежащій шаръ [2]). *Eversmann* приводитъ слѣдующія мѣстонахожденія этого вида: 1) отъ Мугоджарскихъ горъ къ западу до рѣки Эмбы и дальше, а также къ востоку до самыхъ песчаныхъ пустынь; 2) на холмахъ Мусбилтау, между камнями и кое-гдѣ въ другихъ мѣстахъ. Далѣе онъ указываетъ, что тщательно, но совершенно безуспѣшно, просмотрѣлъ всѣ экземпляры, съ цѣлью убѣдиться, не прикрѣпленъ-ли какой-либо изъ нихъ къ субстрату. Отрицательный результатъ въ этомъ отношеніи приводитъ *Eversmann'a* къ заключенію, что споры изслѣдуемаго лишайника уже съ самаго начала даютъ слоевище, которое не прикрѣпляется къ субстрату, а развивается совершенно свободно, получая необходимую пищу только изъ воздуха.

Слѣдующую форму онъ называетъ Lecanora affinis, считая ее, какъ было указано, самостоятельнымъ видомъ, и характеризуетъ болѣе или менѣе шаровиднымъ, глубоко лучисто-лопастнымъ и свободнымъ слоевищемъ, въ окружности бугорчатымъ [3]). По цвѣту слоевища онъ различаетъ три разновидности: α) albo-cinerascens; β) cinereo-vires-

---

[1]) *Eversmann* l. c.: „apothecia nostris quidem omnibus exemplis desunt, vix tamen hujus generis esse plantam dubitabit, qui arctissimo eam vinculo conjunctam esse cum sequente, determinata ea quidem hujus generis specie, consideraverit.“ Стр. 352.

[2]) Онъ же l. c.: „thallo fruticuloso, e communi centro radiante in globum liberum contexto cartilagineo, ramulis obtusis apice umbilicatis.“ (Стр. 352).

[3]) Онъ же l. c.: thallo subgloboso libero profunde radiato-lobato, lobis contiguis, in ambitu tuberculato, tuberculis truncatis gyrato-porosis, scutellis confertis irregularibus concavis fusco-nigris subpruinosis, margine accessorio erecto flexuoso.“ (Стр. 354).

cens и γ) ferruginea. Фруктифицирующіе экземпляры по большей части меньше стерильныхъ, съ болѣе сливающимися, но гладкими съ поверхности вѣтвями. Затѣмъ слѣдуетъ подробное описаніе внѣшняго вида и внутренняго строенія апотеціевъ, которые, какъ увидимъ, почти не отличаются отъ слѣдующаго вида. Встрѣчается въ гористыхъ мѣстностяхъ и въ долинахъ къ сѣверу отъ Аральскаго моря. Изъ того обстоятельства, что лишайникъ этотъ мѣстами попадается и на холмахъ, *Eversmann* заключаетъ, что онъ горнаго происхожденія, откуда уже силою вѣтра сносится внизъ въ долины, гдѣ мало-по-малу и накопляется въ громадномъ количествѣ. *Nees von Esenbeck* замѣчаетъ въ выноскѣ (стр. 355), что разновидность γ была ему передана *Göppert'омъ* изъ окрестностей Астрахани, собранная здѣсь *Blum'омъ*. Наконецъ слѣдуетъ описаніе третьей формы — L. esculenta Sprengel.

Eversmann характеризуетъ ее неправильнымъ въ видѣ комьевъ (glebulosa), свободнымъ слоевищемъ, съ поверхности складчато лопастнымъ и выѣденно бородавчатымъ [1]). Какъ можно заключить изъ діагноза, апотеціи по внѣшнему виду отличаются отъ L. affinis во 1) болѣе правильною формою и разсѣяннымъ, а не скученнымъ расположеніемъ; во 2) загнутымъ (inflexo) на дискъ, а не прямымъ, изгибающимся (erecto, flexuoso) краемъ слоевища. Замѣтимъ, что для характеристики края апотеціевъ L. affinis авторъ пользуется не совсѣмъ понятнымъ выраженіемъ „margine accessorio“ въ противоположность „thallode“ (слоевцовый) у L. esculenta. Нéчего и говорить, что въ обоихъ случаяхъ края совершенно одинаковаго происхожденія. Изъ приложенныхъ рисунковъ (Tab. LXXVIII B. b. c. c. и C. d. e. f.) также совершенно ясно, что края въ обоихъ случаяхъ разнятся развѣ лишь степенью развитія. Внутреннее-же ихъ строеніе, по словамъ самого *Eversmann'a*, у того и другого вида совершенно одинаково. Такимъ образомъ оказывается, что оба вида существенно не отличаются другъ отъ друга. Какъ мѣстонахожденіе L. esculenta авторъ приводитъ киргизскія степи,

[1]) *Eversmann* l. c.: „thallo glebuloso libero irregulari in ambitu lobato plicato corrugato-verrucoso, scutellis sparsis prominulis concavis nigris in juventute subpruinosis, margine thallode inflexo“. (Стр. 356).

граничащія съ южною частью рѣки Яика (Урала), гдѣ особенно большія скопленія этого лишайника наблюдаются у подошвы холмовъ, опоясывающихъ соляныя озера. Въ послѣсловіи къ этой монографіи подъ заглавіемъ: „Ueber die Flechten, welche unser Freund und College, Herr Prof. Eversmann, in den Kirgisischen Steppen gesammelt hat, von *Dr. Th. Fr. L. Nees von Esenbeck* [1]), авторъ поднимаетъ важный вопросъ относительно мѣста этого лишайника или лишайниковъ въ системѣ. Онъ прежде всего указываетъ на видимое отсутствіе у нихъ мѣста прикрѣпленія къ субстрату. Вслѣдствіе этого приходится предположить, что эти лишайники въ молодомъ состояніи отрываются вѣтромъ отъ почвы и затѣмъ, вегетируя при новыхъ условіяхъ, мало-по-малу пріобрѣтаютъ шарообразную форму подъ вліяніемъ равномѣрнаго со всѣхъ сторонъ дѣйствія атмосферы. Такимъ образомъ мы имѣемъ въ данномъ случаѣ рѣдкій, если не единственный примѣръ шаровидной формы среди лишайниковъ. Далѣе авторъ оспариваетъ мѣсто, отведенное этому послѣднему *Acharius'омъ* среди U r c e o l a r i a, на томъ основаніи, что этотъ родъ по *Eschweiler'y* [2]) характеризуется „perithecium laterale et inferum“, а плоды двухъ разсматриваемыхъ видовъ совершенно такіе же какъ у рода L e c a n o r a или B i a t o r a [3]), но отличаются тѣмъ, что углублены въ слоевище: „durch die Einsenkung in den Thallus abweichend“. Доводы *Esenbeck'a* совершенно неубѣдительны, такъ какъ онъ слѣдуетъ искусственной системѣ *Eschweiler'a*, который весьма неудачно помѣстилъ родъ U r c e o l a r i a въ отдѣлъ Verrucarieae вмѣстѣ съ L e c i d e a, B i a t o r a и т. п. Впрочемъ, *Esenbeck*, придавая особое значеніе своеобразной внѣшней формѣ лишайника, устанавливаетъ для него особый родъ, S p h a e r o t h a l i a, характеризуемый „свободнымъ и шаровиднымъ“ слоеви-

---

[1]) „Nova Acta Leop. Carol.“ 1831, pag. 359.

[2]) *Eschweiler:* Systema Lichenum. 1824. „U r c e o l a r i a A c h.: thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Apothecium orbiculatum, immersum, a thallo marginatum, (nigrum), perithecio infero lateralique subcupulari, disco planoconcavo. Thecae ellipticae, annulatae, ascis cylindricis inclusae“.

[3]) Этотъ родъ, установленный *E. Fries'омъ* (Syst. Orbis Vegetab. 1825), въ то время еще недостаточно ясно отличали отъ Lecanora.

щемъ [1]). При этомъ онъ обращаетъ особое вниманіе, что внутренняя структура слоевища разсматриваемыхъ формъ сильно отличается отъ настоящаго накипного лишайника, напр., Lecanora tartarea, которая отъ дѣйствія амміака окрашивается въ красный цвѣтъ, тогда какъ представители Sphaerothalia остаются безъ всякаго измѣненія.

Наконецъ, авторъ приводитъ весьма интересныя соображенія въ пользу того, что всѣ три вида, описанные *Eversmann'омъ*, представляютъ постепенные переходы между собою и являются, повидимому, лишь извѣстными стадіями развитія одной и той же формы. Въ такомъ случаѣ, по его мнѣнію, Lecanora fruticulosa можно разсматривать какъ самую юную, изидіобразную форму, можетъ-быть, даже неспособную къ образованію апотеціевъ. Форма эта даетъ впослѣдствіи Lecanora affinis и esculenta.

Sprengel [2]) также относитъ Lichen esculentus къ роду Lecanora.

Этотъ же лишайникъ *Parrot* [3]) нашелъ въ Персіи, во время своего путешествія къ Арарату, гдѣ онъ имѣлъ случай наблюдать выпаденіе этой „субстанціи“ слоемъ, толщиной въ 5—6 дюймовъ. Имъ было привезено нѣсколько образчиковъ этого вещества, употребляемаго въ пищу мѣстными жителями. *Göbel*, которому этотъ лишайникъ былъ переданъ для химическаго анализа, предположилъ здѣсь вещество растительнаго происхожденія и переслалъ его *Ledebour'y*. Этотъ послѣдній сразу разрѣшилъ загадку, указавши

---

[1]) *Nees von Esenbeck* l. c.: „Sphaerothalia (Tribus naturalis: Parmeliaceae Eschw.), thallus undique liber, e centro quaquaversum evolutus, siccus, spongioso-coriaceus. Aphothecia scutelliformia, immersa, thallo marginata: perithecium nullum: lamina proligera pruinosa; asci tenuissimi“. (Стр. 360).

[2]) *Sprengel:* „Linné Systema Vegetabilium“. Edit. XVI. T. IV. 1827. Pag. 295 n. 184: „Lecanora esculenta, crusta verrucosa crassa coriacea alba, verrucis tuberculosis rugosis cinerascentibus, scutellis immersis concavis atris“.

[3]) Свѣдѣнія эти заимствованы изъ *Göbel's*: „Vermischte chemische Untersuchungen“ (Schweiger's Journal für Physik. 1830. Bd. III. Hft. 4. Pag. 393).

на Parmelia esculenta [1]), которую, по его словамъ, онъ не разъ находилъ во время своихъ путешествій по киргизскимъ степямъ и особенно въ Средней Азіи на глинистой почвѣ, и обнаженныхъ скалахъ. Внезапное и массовое появленіе этого лишайника, совпадающее обыкновенно съ періодомъ обильныхъ дождей, *Ledebour* объясняетъ необычайно быстрымъ его ростомъ на влажной почвѣ.

Приблизительно въ то же время лишайникъ этотъ собиралъ въ Персіи и французскій путешественникъ *Aucher-Éloy*, который разсказываетъ [2]), что во время сильнаго голода въ Урміи, въ войну 1829 г. русскихъ съ персами, послѣ одной сильной бури, вся окрестность была покрыта комьями Lecanora esculenta. Овцы очень охотно стали ихъ поѣдать, примѣру которыхъ послѣдовали и люди, предварительно растеревши твердые комья въ муку. По увѣреніямъ старожиловъ, подобное явленіе наблюдалось здѣсь впервые; на этомъ основаніи *Aucher-Eloy* предполагаетъ, что лишайникъ этотъ былъ занесенъ сюда вѣтромъ съ высокихъ горъ.

Наконецъ, въ 1842 г. *Léveillé* впервые указалъ лишайникъ этотъ и для Европы, а именно въ путешествіи *Демидова* [3]) онъ приводитъ его въ своемъ спискѣ для Крыма (между Севастополемъ и Балаклавой). Авторъ подробно описываетъ его внѣшній видъ и указываетъ между прочимъ, что диски апотеціевъ всегда покрыты бѣловатымъ налетомъ, а не черные, какъ это наблюдалъ *Eversmann*. Вмѣстѣ съ большинствомъ прежнихъ изслѣдователей, въ противоположность *Ledebour'y*, онъ полагаетъ, что Lecanora esculenta не мѣстнаго происхожденія, а оторвавшись отъ отдаленныхъ скалъ, заносится силой вѣтра на равнины. Свое мнѣніе *Léveillé* подкрѣпляетъ тѣмъ соображеніемъ, что массовыя скопленія Lecanora esculenta сопровождаются обыкновенно остатками другихъ лишайниковъ [4]) и, что при ближайшемъ изслѣдо-

---

[1]) Нѣкоторые, каковы *Ledebour*, *Montagne* и др. относили этотъ лишайникъ также къ роду Parmelia, которую въ то время еще не строго отличали отъ Lecanora.

[2]) См. *Demidoff*: „Voyage dans la Russie méridionale“. T. II (1842) pag. 140.

[3]) *Demidoff* l. c. pag. 139.

[4]) т. е. не мѣстнаго происхожденія.

ваніи болѣе или менѣе ясно замѣтенъ слѣдъ прикрѣпленія каждаго отдѣльнаго экземпляра къ субстрату. Впрочемъ, *Léveillé*, какъ и его предшественники *(Eversmann)*, не могъ найти ни одного образчика несомнѣнно мѣстнаго происхожденія, т. е. прикрѣпленнаго къ почвѣ, но опъ даетъ чрезвычайно важное указаніе, что нѣкоторые экземпляры расли на осколкахъ камней, равномѣрно ихъ облекая [1]). Относительно дальнѣйшей судьбы этого лишайника, лишеннаго субстрата, опъ не высказываетъ ничего положительнаго, но считаетъ вполнѣ возможнымъ превращеніе его въ шаровидную форму подъ вліяніемъ новыхъ условій существованія.

Въ 1847 г. *Reissek* въ небольшой замѣткѣ [2]) касается исторіи „манныхъ“ дождей. Авторъ приводитъ извѣстіе изъ „Courier de Constantinople“ отъ 24 января 1846 г., въ которомъ описывается грандіозный феноменъ выпаденія „маннаго“ дождя въ округѣ Енишеиръ (Jenischeir) въ Малой Азіи. Въ это время какъ разъ чувствовался сильный недостатокъ въ съѣстныхъ припасахъ, такъ что „манну“, выпавшую въ громадномъ количествѣ въ видѣ комковъ, величиной съ лѣсной орѣхъ, немедленно-же стали собирать и обращать въ муку, изъ которой уже приготовляли хлѣбъ, не уступавшій по вкусу настоящему. По словамъ той же газеты подобный феноменъ наблюдался и въ началѣ 1841 г. въ округѣ Ванъ (Wan), когда выпавшая „манна“ образовала слой отъ 3 до 4 дюймовъ вышины. Далѣе *Reissek* приводитъ рядъ извѣстныхъ уже въ литературѣ аналогичныхъ явленій и приходитъ къ заключенію, что и описанная выше „манна“ представляетъ лишайникъ Parmelia (Lecanora) escu-

---

[1]) *Demidoff* l. c.: „j'ai vu des échantillons développés sur des fragments de pierres, qui se présentaient dans leur état normal, le thallus était crustacé, étendu uniformement et verruqueux, et les scutelles parfaitement développées.“

[2]) *T. Reissek:* „Über die Natur des kürzlich in Klein-Asien vom Himmel gefallenen Manna“. (Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, gesammelt und herausgegeben von *W. Haidinger*. (1847). Pag. 195).

Эта же статья первоначально была напечатана въ 1846 г. въ „Wiener Zeitung“.

lenta, растущій въ пустыняхъ Средней Азіи и приносимый оттуда вѣтрами въ страны Малой Азіи въ видѣ періодически выпадающей субстанціи.

Доставленные ему впослѣдствіи [1]) образчики изъ Константинополя вполнѣ подтвердили свою принадлежность къ Lichen esculentus, а именно къ формѣ, описанной *Eversmann'омъ* подъ именемъ Lecanora affinis. *Reissek* даетъ также подробный очеркъ литературы по этому лишайнику и въ заключеніе касается въ общихъ чертахъ вопроса о происхожденіи „библейской манны".

Въ непосредственно слѣдующей замѣткѣ [2]) въ томъ же сборникѣ авторъ полагаетъ, что одно уже анатомическое строеніе Lecanora esculenta ясно указываетъ на невозможность быстраго ея роста, напр., образованія въ одну ночь in situ — мнѣніе, которое было высказано раньше *(Ledebour)*.

Въ томъ же году въ одномъ американскомъ журналѣ появилась замѣтка [3]) *Charl. Wright'a* по поводу „манныхъ" дождей, въ которой онъ кратко останавливается также и на исторіи этого лишайника.

Въ 1848 г. *Basiner* въ своемъ путешествіи черезъ киргизскія степи въ Хиву въ нѣсколькихъ мѣстахъ упоминаетъ и даже подробно останавливается на описаніе и біологическихъ особенностяхъ Parmelia esculenta [4]).

Въ противоположность *Eversmann'y* авторъ весьма опредѣленно указываетъ, что лишайникъ этотъ, встрѣченный имъ въ громадномъ количествѣ, первоначально прикрѣпленъ къ

---

[1]) l. c. pag. 200—201: „Über den Mannaregen" (Nachtrag).

[2]) l. c. pag. 201.

[3]) *Charl. Wright:* „On Lichen esculentus", in „American Journ. of scienc. and art." 1847. pag. 352—353.

[4]) *Th. Fr. Basiner:* „Naturwissenschaftliche Reise durch die Kirgisensteppe nach Chiva", („Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches" von Baer und Helmersen. T. 15. 1848.) Pag. 65: „hier (die dritte Region beginnt mit der Hügelreihe, welche am nördlichen Ufer des Ati-Dschaksy von Ost gen West verläuft) muss ich noch eines merkwürdigen Gewächses erwähnen, das in dieser Region sehr häufig, vorzüglich aber auf dem Namass-Tau in unendlicher Menge gefunden wird. Es ist die schon erwähnte Parmelia esculenta".

субстрату [1]). Къ этому убѣжденію *Basiner'a* привели слѣдующія наблюденія: во 1) во многихъ экземплярахъ Lecanora affinis Eversm. (собранныхъ въ окрестностяхъ Namass Tau) внутри шаровиднаго слоевища находилось небольшое количество глины.

Это обстоятельство, по мнѣнію автора, можно объяснить только въ томъ случаѣ, если допустить, что лишайникъ первоначально былъ прикрѣпленъ къ субстрату своей нижней стороной и затѣмъ, благодаря своей гигроскопичности, во время сильной жары отсталъ отъ почвы и ссохся такимъ образомъ, что приставшая къ нему глина очутилась внутри слоевища. Въ концѣ концовъ лишайникъ срастается своими краями, образуя шаровидное тѣло.

Авторъ остроумно предполагаетъ, что влажная земля, заключенная вышеописаннымъ способомъ внутри слоевища Lecanora esculenta. можетъ служить ей нѣкоторое время, источникомъ пищи, особенно когда сухость въ пустынѣ достигаетъ своего высшаго предѣла. Такимъ образомъ мы видимъ здѣсь интересное приспособленіе къ постоянному потребленію питательныхъ веществъ, которыя лишайникъ все время носитъ съ собой въ запасѣ, во время своихъ непроизвольныхъ странствованій.

---

[1]) l. c.: „was die Art des Wachsthums dieser Flechte betrifft, so scheint es mir nicht unwahrscheinlich, dass sie bei ihrer Entstehung dem Boden anhängt. Zu dieser Meinung bin ich vorzüglich dadurch veranlasst, dass ich auf dem Namass-Tau viele Exemplare, namentlich von derjenigen Form, welche Eversmann die Lecanora affinis nennt, gefunden habe, die in ihrem Inneren eine Anhäufung von Lehm enthielten. Diese Erscheinung kann ich mir nur dadurch erklären, dass die Flechte ursprünglich mit ihrer untern oder innern Fläche dem Boden anhing und sich wegen ihrer grossen Hygroscopicität bei darauf eingetretener trockener Witterung zusammenzog, wobei sie den ihrer untern Fläche anklebenden Lehm mechanisch in ihr Inneres aufnahm. Die beiden zusammenstossenden Enden der Flechte verwachsen darauf mit einander, so dass sie nach allen Seiten geschlossen erscheint. Wahrscheinlich dient die in diesem Lehme enthaltene Feuchtigkeit noch einige Zeit der Flechte als Nahrungsquell, während der Erdboden und die Luft schon denjenigen Grad der Trockenheit erlangt haben, welcher dem Wachsthum der Flechte nicht dienlich ist, so dass wir hier eine Pflanze hätten, die zu Zeiten auf ihren unfreiwilligen Wanderungen einen Vorrath an Nahrung mit sich führt".

Во 2) авторъ нашелъ нѣсколько экземпляровъ L. affinis и esculenta (въ окрестностяхъ Namass-Tau), которые своею нижнею поверхностью крѣпко срослись съ глинистой почвой. То же самое констатировалъ онъ и въ Усть-Уртѣ, возвращаясь изъ Хивы [1]).

Въ это же приблизительно время появляются и первыя свѣдѣнія объ этомъ же лишайникѣ изъ Африки, а именно по даннымъ *Guyons* [2]) уже въ 1835 г. *Beni M'Zabs* привезъ его на рынки въ Алжиръ.

Нужно замѣтить, что въ 1849 г. вышло въ свѣтъ роскошное изданіе Алжирской флоры [3]), цвѣтковыхъ и споровыхъ растеній. Обработку послѣднихъ (среди нихъ видное мѣсто занимаютъ лишайники) взялъ на себя извѣстный въ то время криптогамистъ *Montagne*, который и приводитъ здѣсь подробный діагнозъ [4]) Lichen esculentus, отнесеннаго имъ къ роду Parmelia.

---

[1]) Соображенія *Basiner'a* относительно запасовъ питательныхъ матеріаловъ (солей) внутри слоевища этого лишайника, хотя и вполнѣ правдоподобны, но по существу дѣла совершенно излишни. Дѣйствительно, внутри слоевища очень часто находятся обломки разныхъ породъ. Однако также нерѣдки случаи полнаго отсутствія здѣсь постороннихъ включеній. Тѣмъ не менѣе внутри шарообразнаго слоевища почти всегда наблюдается небольшая полость, иногда заполненная болѣе темною тканью. Это ни что иное какъ prothallus (о чемъ ниже). Такимъ образомъ пришлось-бы считать такіе экземпляры неспособными къ дальнѣйшему существованію, что не имѣетъ за собой рѣшительно никакихъ основаній. Соли-же, необходимыя для питанія лишайника, впитываются въ видѣ растворовъ всею его поверхностью, какъ это, вообще, наблюдается у эпифитныхъ ихъ представителей.

[2]) *Dr. Guyons:* „Voyage de l'Algérie au Zeban." 1852.

[3]) *Bory de St. Vincent et Durieu de Maisonneuve*: „Exploration scientifique de l'Algérie." Botanique. 1846—1849.

[4]) L. c. pag. 250: Parmelia esculenta, thallo libero crustaceo glebuloso crasso solido convoluto, undequoque similari, plicato corrugato subsquamoso vel tuberculato, ex apotheciorum abortu verruculoso, e rufo-cinerascente, intus albo-amylaceo, apotheciis raris parvis immersis margine thallode crasso inflexo obumbratis, disco nigrescente albo-pruinoso. *Fruct.* Asci perpauci (saltem in speciminibus visis), inter paraphysas densissimas hinc inde nidulantes, ampli saccato-clavati sporidia octona magna elliptica pellucida subseriata includentes".

Къ сожалѣнію, въ атласѣ нѣтъ соотвѣтствующихъ рисунковъ къ описанію. Во всякомъ случаѣ, *Montagne* безъ всякихъ колебаній отождествляетъ африканскіе экземпляры съ азіатскими, описанными *Eversmann'омъ* и *Nees'омъ*. Въ особенности интересно впервые произведенное, мискроскопическое изслѣдованіе строенія апотеціевъ, обнаружившее по 8 большихъ, одноклѣтныхъ споръ въ аскѣ; наблюденіе это относительно числа споръ, какъ мы увидимъ дальше, не подтвердилось позднѣйшими показаніями.

Въ дополнительныхъ примѣчаніяхъ [1]) *Montagne* сообщаетъ, что собственно первымъ, открывшимъ этотъ лишайникъ въ Африкѣ, былъ *D-r. Lebrun*; онъ нашелъ его въ пустынѣ Титери (Titeri) въ окрестностяхъ Джебалъ-Амура (Djebal-Amour) и констатировалъ, что лишайникъ этотъ въ молодыхъ и даже болѣе зрѣлыхъ стадіяхъ своего развитія вполнѣ прикрѣпленъ къ субстрату своею нижнею поверхностью. Лишь впослѣдствіи, подъ вліяніемъ атмосферныхъ воздѣйствій, онъ отдѣляется отъ него и переносится вѣтромъ на громадныя разстоянія. На южныхъ плоскогоріяхъ и въ алжирской Сахарѣ этотъ же лишайникъ въ громадномъ количествѣ былъ найденъ *D-r. Raymond'омъ*. По этому поводу генералъ *Jussuf* составилъ подробную докладную записку алжирскому губернатору *(Bugeaud)*, цѣликомъ приводимую на стр. 294—295, изъ которой явствуетъ, что лишайникъ этотъ появляется ежегодно, послѣ періода дождей, плотно прикрѣпляясь къ субстрату своей нижней поверхностью, которая и принимаетъ цвѣтъ почвы, верхняя-же сторона кажется бѣловатой. Впослѣдствіи, подъ вліяніемъ дѣйствія солнечныхъ лучей, онъ ссыхается и при этомъ свертывается, отрываясь отъ земли [2]). Съ большимъ успѣхомъ его употребляли въ пищу скоту, напр., лошадямъ.

---

[1]) L. c. pag. 249: „Observations complémentaires“.

[2]) *Montagne* l. c.: „d'après les observations et les renseignements recueillis nous avons la certitude qu'il se produit chaque année, aprés l'époque des pluies, sous forme de mousse, sur le sol, où il est d'abord fixé. La partie supérieure est alors blanchâtre, et celle qui touche la terre en prend la couleur. Le soleil agit plus tard sur cette substance, qui se dessèche, se roule sur elle-même, se racornit et se détache du sol, où le vent la promène et la ressemble à l'abri des touffes de thym“.

Хлѣбъ, приготовленный изъ него съ прибавкой 1/10 муки, напоминалъ по своему вкусу солдатскій.

Въ 1847 г. *Link* въ засѣданіи Берлинскаго общества Естествоиспытателей демонстрировалъ образчики этого лишайника изъ Сахары [1]). По мнѣнію автора, видъ этотъ слѣдуетъ причислять не къ Urceolaria esculenta Ach., а скорѣе къ роду, близкому къ Placodium, благодаря своеобразному внутреннему строенію слоевища, въ бѣлой ткани котораго разсѣяны зеленыя кучки клѣтокъ.

Въ слѣдующемъ году, на страницахъ „Botanische Zeitung“, въ небольшой замѣткѣ [2]) *Link* прежде всего опровергаетъ упрекъ въ умолчаніи о статьѣ *Eversmann'a* въ докладѣ Берлинскому обществу, такъ какъ образчики изъ Сахары, по его мнѣнію, сильно разнятся отъ описанныхъ этимъ послѣднимъ изъ азіатскихъ степей. А именно, по словамъ *Eversmann'a*, главная масса лишайника состоитъ изъ фиброзной ткани, которую со всѣхъ сторонъ окружаетъ зеленый окрашенный слой. Въ африканскихъ-же экземплярахъ, напротивъ, внутреняя ткань состоитъ изъ маленькихъ, бѣлыхъ, округлыхъ (а не удлиненныхъ) клѣтокъ въ видѣ мелко-зернистой массы, хорошо различимой въ лупу или даже простымъ глазомъ. Въ окружности-же этой послѣдней на равномъ разстояніи другъ отъ друга залегаютъ удлиненныя кучки изъ болѣе крупныхъ клѣтокъ съ зеленымъ содержимымъ; окружающая ихъ ткань изъ кругловатыхъ клѣтокъ напоминаетъ нѣсколько по общему виду сердцевинные лучи у высшихъ растеній. Всѣ экземпляры, изслѣдованные *Link'омъ*, оказались стерильными. Т. о. по строенію слоевища, а также и по внѣшнему habitus'y, авторъ рѣшительно относитъ этотъ лишайникъ къ Placodium. Далѣе *Link* высказываетъ предположеніе, что при жизни лишайникъ этотъ является студенистымъ (gallertartig) и лишь впослѣдствіи высыхаетъ, становясь шаровиднымъ. Описываемый видъ авторъ предлагаетъ назвать Placodium Jussufii.

Въ томъ же году два мѣсяца спустя появилась [3]) статья *Hampe* по этому же вопросу. Авторъ, получившій изъ Алжира

---

[1]) „Botanische Zeitung“ 1848 pag. 53.

[2]) Ibid.: *Link:* „Ueber Lichen esculentus etc.“ pag. 665.

[3]) *E. Hampe:* „Ueber Lichen esculentus“. Botan. Zeit. 1848, pag. 889.

отъ *Lichtenstein'a* нѣсколько экземпляровъ этого лишайника, оспариваетъ мнѣніе *Link'a*. По мнѣнію *Hampe*, лишайникъ этотъ ближе всего стоитъ къ Lichen calcarius L.[1]).

Авторъ держится того мнѣнія, что растеніе это встрѣчается въ Алжирѣ также и на камняхъ, и лишь впослѣдствіи отрывается, и пріобрѣтаетъ шаровидную форму; онъ не признаетъ также права на существованіе рода Sphaerothalia, установленнаго *Esenbeck'омъ* и основаннаго, какъ извѣстно, лишь на внѣшней формѣ слоевища; признакъ-же этотъ, по мнѣнію *Hampe*, измѣнчивъ даже въ предѣлахъ одного и того же вида. Отъ *Meyen'a* онъ получилъ экземпляры подъ названіемъ Sphaerothalia esculenta и fruticulosa Nees ab Esenbeck, изъ которыхъ послѣдній представляетъ видимо изидіобразную стадію перваго; хотя онъ и шаровидной формы, но плотно прикрѣпленъ къ камню. Первый же экземпляръ былъ присланъ съ апотеціями, вполнѣ схожими съ Parmelia (Urceolaria) scruposa, что заставило автора отнести Lichen esculentus Pall. въ свою очередь къ роду Urceolaria, а именно поставить его въ сосѣдство съ Parmelia (Urceolaria) calcarea Fries[2]). Впрочемъ, для полнаго выясненія этого вопроса, по мнѣнію *Hampe*, необходимо изслѣдовать исторію развитія этого лишайника на мѣстѣ. Рѣдкость плодоношенія авторъ объясняетъ особыми условіями существованія этого лишайника, находящагося въ безпрерывномъ движеніи, такъ-что апотеціи, заложенные въ видѣ небольшихъ бородавчатыхъ возвышеній на отдѣльныхъ участкахъ слоевища (areolae), не успѣваютъ дальше развиться.

Въ непосредственно слѣдующей затѣмъ статьѣ[3]) въ томъ же журналѣ *Treviranus* напоминаетъ, что имъ еще въ 1815 г. въ „Magazins d. naturf. Freunde zu Berlin“ было помѣщено описаніе и изображеніе лишайника, присланнаго ему *Blum'омъ* изъ неизвѣстной мѣстности[4]) подъ названіемъ Lichen esculentus Pall. Такъ какъ образчики эти были стерильны

---

[1]) Aspicilia calcarea (L.) Körb. въ настоящее время.

[2]) *E. Fries:* „Lichenographia europaea reformata“. 1831. Pag. 187.

[3]) *L. C. Treviranus:* „Noch einiges über Lichen esculentus Pall“. Botan. Zeit. 1848 pag. 891.

[4]) Вѣроятно изъ Астрахани. См. выше статью *Eversmann'a*.

и имѣли весьма отдаленное сходство съ вышеупомянутымъ видомъ, описаннымъ *Палласомъ*, а напротивъ, очень походили на Sphaerophorus fragilis Ach., то *Treviranus* описалъ ихъ подъ названіемъ Sphaerophorus gelatinosus Trevir.

Послѣ появленія монографіи *Eversmann'a*, авторъ въ 1832 г. во „Flora“ обратилъ вниманіе, что одна изъ формъ, изображенныхъ и описанныхъ въ ней, тождественна съ вышеуказаннымъ представителемъ рода Sphaerophorus. *Treviranus* думаетъ даже установить полное тождество описаннаго имъ вида съ Lichen coralloides fruticosus etc. *Amman:* Stirp. Ruthen. 176, который *Dillenius'омъ* названъ „Coralloides Corallii minimi facie (Hist. Muscor. tab. XVII. Fg. 36). Далѣе *Treviranus* не считаетъ существеннымъ отличіемъ алжирскихъ экземпляровъ отъ Lecanora esculenta отсутствіе волоконъ, такъ какъ подъ микроскопомъ ему удалось обнаружить ихъ существованіе, хотя и въ небольшомъ количествѣ, среди округлыхъ клѣтокъ основной массы. Такимъ образомъ разница является лишь количественной и, по мнѣнію *Treviranus'a*, обусловливается возрастомъ лишайника, такъ какъ стерильные экземпляры Placodium Jussufii съ весьма большою вѣроятностью можно предположить болѣе юными, чѣмъ Lecanora esculenta съ плодоношеніемъ. Авторъ также отождествляетъ свой Sphaerophorus gelatinosus съ Lecanora fruticulosa Eversm., которую онъ вмѣстѣ съ другими признаетъ лишь изидіобразной стадіей типичной формы. Въ подтвержденіе этого мнѣнія *Treviranus* приводитъ многочисленныя наблюденія *Flörke*, *Meyer'a Schaerer'a* и др., которые многократно констатировали случаи, когда листоватое слоевище, неспособное производить плоды, превращается въ кустисто-или сосочко-образную форму, что дало поводъ установить особый родъ Isidium, скоро впрочемъ оставленный, какъ не отвѣчающій требованіемъ естественной системы [1]). Въ заключеніе авторъ приводитъ краткій исто-

---

[1]) Авторъ приводитъ нѣсколько интересныхъ примѣровъ въ этомъ родѣ: такъ Isidium Westringii оказался лишь формой Lecanora badia или Urceolaria cinerea; I. corallinum—Parmelia (Lecanora) sordida; I. phymatodes—формой Pertusaria communis и т. д.

рическій обзоръ географическаго распространенія Lichen esculentus, при чемъ *Amman'a* считаетъ первымъ путешественникомъ, нашедшимъ его въ окрестностяхъ Оренбурга на р. Яикѣ (Уралѣ).

Въ томъ же году *Ritter* въ своемъ журналѣ [1]), посвященномъ вопросамъ географіи, дѣлаетъ обстоятельный сводъ литературы по вопросу о „библейской маннѣ“ вообще, при чемъ даетъ подробныя свѣдѣнія [2]) и о выпаденіи Lichen esculentus въ видѣ такъ называемыхъ „манныхъ“ дождей, многократно наблюдавшихся въ странахъ Малой Азіи. Попутно имъ приводятся подробныя литературныя указанія относительно этого лишайника вообще. Въ заключеніе *Ritter* рѣшительно высказываетъ мнѣніе, что Lichen esculentus не имѣетъ ничего общаго съ „библейской манной“.

Въ 1849 г. въ „Botan. Zeitung“ появилась обстоятельная статья *Link'a* [3]), въ которой онъ подробно разсматриваетъ анатомическое строеніе этого лишайника, прекрасно иллюстрированное приложенными рисунками на таблицѣ X fig. 2—4. Авторъ признаетъ вѣрность замѣчанія *Treviranus'a*, что въ глубокихъ частяхъ ткань состоитъ изъ удлиненныхъ клѣтокъ въ формѣ волоконъ (fig. 3). Тѣмъ не менѣе онъ остается при своемъ прежнемъ мнѣніи, что лишайникъ этотъ, по внутренней структурѣ и внѣшнему виду, слѣдуетъ отнести къ роду Placodium, но ни въ какомъ случаѣ не къ Lichen calcareus, съ которымъ онъ не имѣетъ ничего общаго, отличаясь, вообще, отъ накипныхъ лишайниковъ своей структурой.

На другомъ рисункѣ микроскопическаго препарата (fig. 2) *Link* изображаетъ вышеупомянутыя зеленыя кучки (гнѣзда) среди бѣлой ткани изъ округлыхъ клѣтокъ, переходящихъ мало-по-малу въ длинныя волокна. Вся эта бѣлая масса отъ іода принимаетъ бурый цвѣтъ, а не голубой, какъ это свойственно многимъ представителямъ лишайниковъ. Относительно тождественности алжирскихъ экземпля-

---

[1]) *K. Ritter* in „Die Erdkunde im Verhältnisse zur Natur und zur Geschichte des Menschen, oder allgemeine vergleichende Geographie“. Bd. XIX. Abth. III. West-Asien. Berlin. 1848. Pag. 662—692.

[2]) Ibid. Pag. 692—695.

[3]) *Link:* „Uber Lichen Jussufii“. Bot. Zeit. 1849. Pag. 729.

ровъ съ азіатскими онъ оставляетъ вопросъ открытымъ, но руководствуясь старинным изреченіемъ: „melius est distinguere species, quam confundere“, считаетъ за лучшее разъединить эти виды и даже установливаетъ новый родъ Chlorangium главнымъ образомъ на основаніи вышеупомянутыхъ зеленыхъ клѣтокъ, разбросанныхъ кучками (гнѣздами) въ периферическихъ частяхъ слоевища.

Въ томъ же году появилась замѣтка *Berkeley*, посвященная тому же вопросу [1]).

Въ 1851 г. *Walpers* помѣстилъ [2]) въ „Botan. Zeitung“ въ хронологическомъ порядкѣ списокъ всѣхъ синонимовъ этого лишайника, появившихся въ литературѣ, начиная съ 1776 [3]).

Въ слѣдующемъ году *Martius* помѣстилъ замѣтку [4]) о выпаденіи „манны“ (Lichen esculentus) въ окрестностяхъ Сиди-Гази-Баталь (Sidi-Ghasi-Batal) въ Малой Азіи.

Упомянемъ еще о замѣткѣ [5]) *Lindley'я* объ этомъ же лишайникѣ, появившейся черезъ годъ на страницахъ „Vegetable Kingdom.“

Въ 1854 г. *Nylander* въ своемъ спискѣ алжирскихъ лишайниковъ [6]), собранныхъ *Balansa*, приводитъ и Lecanora esculenta Evers m. [7]) съ краткимъ замѣчаніемъ: „satis affinis sequenti,“ т. е. L. cinereae (Linn.) et var. calcareae (Linn.) [8]). Замѣтимъ, что одинъ изъ составителей

---

[1]) *M. J. Berkeley:* „On Lichen esculentus“ („Gardener's Chronicle“. 1849. Pag. 611).

[2]) *Dr. G. Walpers:* „Notiz über Lichen esculentus Pall“. („Botan. Zeit.“ 1851 pag. 317).

[3]) Такихъ названій *Walpers* насчитываетъ 11. Среди нихъ въ настоящемъ очеркѣ не было приведено: Jussufia edulis Link ex Wiegm. Arch. für Ntrgsch. XIII. 2 Bd. pag. 248 (anno 1847) безъ описанія.

[4]) *Ph. v. Martius:* „Uber die sogenannte Manna von Sidi-Ghasi-Batal in Kleinasien“, in den „Gelehrten Anzeigen, herausgegeben von Mitgliedern der K. bayer Akademie d. Wiss.“ 1852. Pag. 20.

[5]) *J. Lindley:* „on Lichen esculentus“ („Vegetable Kingdom“. Ed. III. 1853. Pag. 50).

[6]) *W. Nylander:* „Etudes sur les Lichens de l'Algérie“ („Mém. de la Soc. des sc. de Cherbourg.“ 1854 pag. 304).

[7]) l. c. pag. 312.

[8]) Эта разновидность въ настоящее время всѣми принимается за самостоятельный видъ и относится къ роду Aspicilia.

вышеупомянутой алжирской флоры, *Durieu de Maisonneuve*, передалъ соотвѣтствующую коллекцію лишайниковъ для критическаго изслѣдованія *Nylander'y*, который такимъ образомъ вполнѣ подтвердилъ діагнозъ *Montagne*.

Въ обширной монографіи [1]) лишайниковъ Франціи и Алжира, вышедшей въ 1857 г., *Nylander* довольно подробно останавливается на условіяхъ произрастанія этого лишайника, собраннаго *Balansa* вмѣстѣ съ плодами на доломитовыхъ скалахъ около Орана. Стерильные экземпляры встрѣчались здѣсь въ большомъ количествѣ прямо на землѣ въ видѣ свободно лежащихъ комьевъ, совершенно не прикрѣпленныхъ къ субстрату [2]). Lecanora affinis, по мнѣнію *Nylander'a*, есть только разновидность этого послѣдняго, а L. fruticulosa лишь его изидіобразная стадія. L. esculenta помѣщена имъ въ своемъ спискѣ между L. cinerea и mutabilis, такъ что и тутъ авторъ ясно указываетъ на связь этого лишайника съ Lecan. cinerea [3]).

Считаю нелишнимъ обратить вниманіе на мнѣніе итальянскаго лихенолога *Trevisan'a* [4]), высказанное въ 1855 г. относительно Sphaerothallia. Относясь вообще скептически къ этому роду, онъ между прочимъ указываетъ на очевидное сходство внутренняго строенія апотеціевъ всѣхъ трехъ [5]) видовъ, описанныхъ *Eversmann'омъ*, съ плодами представителей Lecanora и Patellaria [6]). Микроскопическое изслѣдо-

---

[1]) *Nylander:* „Prodromus Lichenographiae Galliae et Algeriae“ („Soc. Linn. de Bordeaux“, t. XXI 1857. Pag. 83 и 84 (329).

[2]) l. c.: „plerumque vero sterilis obvenit glebuloso-concretus, ad terram libera, nec ullo modo adfixa“.

[3]) l. c. см. примѣчаніе: „Lecanora esculenta adfixa et fructifera ad L. cineream arcte accedit.“

[4]) *Cav. V. Trevisan:* „Sul valore dei caratteri generici dei Licheni“ (Academia di Padova“ 1855; t. III fasc 5; pag. 46–49).

[5]) Здѣсь очевидное недоразумѣніе, такъ какъ всѣ экземпляры Lecanora fruticulosa Eversm., найденные этимъ послѣднимъ оказались стерильными и лишь гораздо позже, въ 1881 г., *Nylander* нашелъ апотеціи и у этой формы.

[6]) Старинный родъ, основанный отчасти *Hoffmann'омъ* и отчасти *Acharius'омъ*, и заключавшій въ себѣ весьма разнообразныхъ представителей лишайниковъ, главнымъ образомъ Lecanora. Въ настоящее время онъ совершенно упраздненъ.

ваніе строенія плодовъ у Sphaerothallia показало ему, что края апотеціевъ настоящаго слоевцоваго происхожденія, гипотеціи коричневый, аски толстостѣнные, мѣшковидно-палицеобразные съ 8 рѣже съ 6 овально-эллиптическими, безцвѣтными, большими спорами; парафизы толстыя и многочисленныя.

Теперь обратимся къ подробной монографіи [1]) этого лишайника, появившейся на страницахъ „Botan. Zeitung“ въ 1858 г. Авторомъ ея былъ извѣстный лихенологъ *Müller (Argov.)*. Прежде всего онъ вполнѣ присоединяется къ мнѣнію *Link'a*, что Chlorangium Jussufii составляетъ вполнѣ обособленный родъ отъ Sphaerothallia. Среди большого количества экземпляровъ, присланныхъ ген. *Jussuf'омъ* изъ Алжира для изданія *Hepp'a*, „Europ. Flechten,“ нашлось немало образчиковъ съ хорошо развитыми апотеціями, которые и были подвергнуты *Müller'омъ* тщательному микроскопическому изслѣдованію. Величина шаровидныхъ экземпляровъ этого лишайника колебалась отъ $^2/_3$ до $1^1/_2$ сантиметровъ. Съ поверхности они были усѣяны мелкими, отъ $^1/_{10}$ до $^2/_{10}$ миллим., пятнышками, которыя оказались пикнидами, содержащими спермогоніи [2]). Болѣе углубленныя мѣста представляютъ зачатки молодыхъ апотеціевъ. На рис. 1 (tab. XVI) представленъ съ внѣшней стороны цѣлый рядъ такихъ апотеціевъ въ различныхъ стадіяхъ развитія. Часто они по нѣскольку сливаются вмѣстѣ, такъ-что на поверхности диска мѣстами видны остатки краевъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, какъ на fig. 1 m., апотеціи сильно напоминаютъ плодоношенія Urceolaria calcarea var. concreta (forma marmorata Schaer.), но отличаются тѣмъ, что сильнѣе углублены въ слоевище. На вертикальномъ разрѣзѣ такого апотеція съ частью слоевища (fig. 2, гдѣ изображены три апотеція, слившіеся вмѣстѣ) можно различить бѣловатую,

---

[1]) *Dr. J. Müller:* „Ueber Chlorangium Jussufii Link.“ („Botan. Zeit.“ 1858 pag. 58).

[2]) Спермогоніи—терминъ въ настоящее время почти всѣми оставленный, такъ-какъ, послѣ изслѣдованій *Möller'a*, почти нельзя сомнѣваться, что предполагаемые органы воспроизведенія по своимъ функціямъ вполнѣ аналогичны конидіямъ.

твердо-губчатую основную массу, состоящую изъ сильно спутанныхъ, удлиненныхъ клѣтокъ; на ней лежитъ хлорофиллоносный слой, въ которомъ залагаются также и органы плодоношенія. Слой этотъ въ общемъ достигаетъ лишь незначительной толщины, отъ 1/4 до 1/2 миллим. Къ поверхности слоевища клѣтки сильно уплотняются и представляютъ коричневую, кутикуляризованную корку. Хлорофиллоносная ткань располагается въ видѣ удлиненно-столбчатыхъ или овальныхъ полосъ, такъ-что въ лупу слой этотъ производитъ впечатлѣніе бѣлой массы, радіально заштрихованной зеленымъ цвѣтомъ. Вокругъ-же апотеціевъ гонидіи располагаются плотнымъ слоемъ до самаго края, заходя и въ этотъ послѣдній. Іодъ, какъ обыкновенно, окрашиваетъ аски и парафизы въ голубой цвѣтъ. Эти послѣднія толстостѣнны и нѣсколько вѣтвятся кверху; ихъ утолщенныя окончанія окрашены въ коричневый или черноватый цвѣтъ и покрыты порошкообразной массой. Онѣ сильно сливаются, такъ-что даже на весьма тонкихъ разрѣзахъ ихъ не удается разсмотрѣть въ отдѣльности; только при дѣйствіи азотной кислоты или вымачиваніи въ ѣдкомъ кали, структура ихъ выступаетъ яснѣе, особенно при послѣдующей обработкѣ іодомъ, отъ котораго оболочка окрашивается въ свѣтло-желтый, а содержимое—въ красно-коричневый цвѣтъ (fig. 4); поперечникъ ихъ равенъ 1/200 милл. Аски со спорами лишь рѣдко достигаютъ хорошаго развитія (fig. 2 c.; fig 3) въ апотеціяхъ; аски (fig. 5) палицеобразной формы (keulenförmig), кверху закруглены, книзу болѣе или менѣе сильно вытянуты, длиной отъ 1/10 до 1/8 милл., съ оболочкой, сильно утолщенной къ вершинѣ. Споры простыя и безцвѣтныя, мутноватыя (wolkig getrübt), отъ 4 до 6 въ аскѣ, расположены въ одинъ рядъ и отъ взаимнаго давленія съ верхней и нижней стороны немного сплющены. Оболочка очень нѣжная, но долгое время остается непроницамоей для воды. Споры, освободившись изъ асковъ, мало-по-малу принимаютъ въ водѣ шарообразную форму и тогда измѣряются отъ 1/50 до 1/40 милл., и лишь въ рѣдкихъ случаяхъ нѣсколько больше. Спермогоніи (т. е. конидіи) удлиненно-эллиптической формы, закруглены съ обоихъ концовъ, часто сильно изогнуты и варьируютъ въ длинѣ отъ 1/400 до 1/500 милл.

Онѣ обнаруживаютъ свойственное имъ движеніе [1]), но отличаются необыкновенно мелкими размѣрами. Въ заключеніе *Müller* считаетъ родъ Chlorangium совершенно отличнымъ (daran ganz verschieden) отъ Sphaerothallia на основаніи слѣдующихъ признаковъ: по равномѣрному со всѣхъ сторонъ росту, такъ-что апотеціи не связаны съ какимъ-либо опредѣленнымъ мѣстомъ на поверхности слоевища; по положенію хлорофиллоносныхъ клѣтокъ (гонидій); по глубоко вдавленнымъ апотеціямъ, напоминающимъ плодоношенія Gyalecta foveolaris, Heppia urceolata и даже цифеллы многихъ предетавителей рода Sticta. Всѣмъ этимъ признакамъ, а въ особенности своеобразному положенію гонидій, Müller придаетъ настолько важное систематическое значеніе, что считаетъ ихъ достаточными даже для образованія цѣлаго отдѣла (Tribus: Chlorangieae) среди лишайниковъ.

Укажемъ здѣсь, что уже въ томъ же году своеобразные взгляды *Müller'a* на систематическое положеніе этого лишайника встрѣтили горячую отповѣдь со стороны другого знаменитаго лихенолога, главы французской школы, *Nylander'a*, не задолго передъ тѣмъ высказавшагося довольно опредѣленно относительно Lecanora esculenta. Въ своей замѣткѣ [2]),

---

[1]) Движеніе это, конечно, чисто пассивное и наблюдается, когда конидіи выходятъ изъ своихъ вмѣстилищъ.

[2]) *Nylander:* „De Chlorangio Jussufii Link, Müll. animadversio“ („Flora“ 1858 pag. 499): „Habere liceat nomen Esenbeckianum, ut prius, magis legitimum esse quam Chlorangium, satius autem utrumque mittendum. Quo enim charactere nititur distinctio a Lecanoris, aegre perspicitur. Forma thalli hic potius accidentalis, nec typica, nam species est primitus saxicola. Dein quoad apothecia difformia, in aliis Lecanoreis et Lecideneis ea (etiamsi non semper normaliter) occurrere abunde constat. Exemplo praestant Lecan. calcarea, macrophthalma, Urceolaria scruposa, Lecidea myrmecina etc. Inde hinc nullum argumentum pro genere distinguendo. Nec stratum gonimon magis differentiam ullam sistit, quantum video, licet talem invenisse videtur cl. Müller. Ex his rationibus auctori hunc lichenem non modo genere a Lecanora, sed adhuc tribu, separanti assentire non possum. Animadvertatur adhuc eum, de spermatiis lichenum loquens, eadem dicere spermogonia, quod confusionis est maxime vituperandae.... At simul notandum, corpuscula, quae cl. Müller in fig 7 delincavit, neutiquam esse spermatia speciei, nam sunt acicularicylindrica, angustata recta, sterigmatibus simplicibus sat angustis infixa; sed aliud aliquid pro spermatiis sumsit autor. Nescio cur non Lichen esculentus in genere Lecanora sit conservandus. Est, ni nimis fallor, species affiinis Lecanorae cinereae vel varietati ejus gibbosae, ut in opusculis meis jamdudum indicavi.“

появившейся во „Flora“, онъ еще разъ настойчиво указываетъ, что лишайникъ этотъ ничѣмъ существенно не отличается отъ Lecanora, такъ-какъ первоначально происходитъ отъ настоящей накипной формы; шарообразное-же слоевище есть явленіе вторичное и случайное (accidentalis). Неправильная форма апотеціевъ наблюдается и у другихъ видовъ Lecanora, а гонидіальный слой тоже не представляетъ какихъ-либо существенныхъ отличій сравнительно съ другими лишайниками. Далѣе онъ справедливо указываетъ на неправильное изображеніе „спермацій,“ т. е. конидій, которыя являются прямыми, палочкообразными и удлиненными, а не овальными, какъ на рисункѣ у *Müller'a*. Въ заключеніе *Nylander* указываетъ, что лишайникъ этотъ по своему систематическому положенію ближе всего примыкаетъ къ Lecanora cinerea или правильнѣе къ ея разновидности gibbosa.

Въ работѣ [1]) о флорѣ Малой Азіи русскаго ботаника *Чихачева*, вышедшей въ 1860 г., мы снова встрѣчаемся съ этимъ лишайникомъ (Parmelia esculenta), найденнымъ на высотахъ Ликаоніи; въ это же приблизительно время этотъ лишайникъ былъ указанъ *Rigler'омъ* [2]) для окрестностей Константинополя. Оба они, впрочемъ, совершенно не касаются условій его произрастанія.

Въ 1864 г. геологъ *Haidinger* сдѣлалъ докладъ [3]) въ засѣданіи Вѣнской Академіи, въ которомъ остановился на явленіи выпаденія „манны“ (въ томъ же году) около Карпутъ и въ окрестностяхъ Малатіи (Malatia) въ Малой Азіи. Въ своемъ докладѣ авторъ приводитъ литературу по этому вопросу, стараясь въ то же время выяснить, прикрѣпленъ-ли этотъ лишайникъ первоначально къ субстрату, какъ это полагалъ *Léveillé*, и что оспаривалось другими изслѣдователями, какъ *Eversmann*. *Haidinger* рѣшительно склоняется къ мнѣнію перваго, такъ какъ ему удалось констатировать въ цѣломъ рядѣ болѣе толстыхъ и угловатыхъ экземпляровъ внутри слоевища присутствіе камешковъ самыхъ разнообразныхъ породъ: гранита, известняка, кварца, песчаника. Камешки

---

[1]) *Tschichatcheff:* „Asie Mineure.“ Botanique. 1860. T. II. pag. 662.

[2]) *L. Rigler:* „Die Türkei und deren Bewohner.“ 1852.

[3]) *W. Haidinger:* „Sitzungsberichte d. K. Akad. d. Wiss. in Wien.“ Mathem.-nat. Classe. Jahrg. 1864, Sitz. v. 14 Juli.

эти или со всѣхъ сторонъ облекались слоевищемъ, которое и принимало соотвѣтствующую форму, или же только отчасти.

Это важное наблюденіе *Haidinger'a* окончательно разрѣшило темный вопросъ о происхожденіи этого лишайника въ пустыняхъ и степяхъ.

Въ томъ-же году появилась обстоятельная статья [1]) *Reichardt'a*, въ которой кромѣ литературныхъ данныхъ по этому вопросу, авторъ сообщаетъ результаты своихъ собственныхъ анатомическихъ изслѣдованій надъ этимъ лишайникомъ. Прежде всего онъ указываетъ, на основаніи имѣющагося въ его распоряженіи матеріала, что азіатскіе и алжирскіе экземпляры мало отличаются между собою, но сейчасъ-же приводитъ и нѣкоторыя различія: такъ размѣры первыхъ значительно больше вторыхъ; кромѣ того слоевище первыхъ сѣроватаго цвѣта съ поверхности, вторые-же отличаются красно-коричневымъ оттѣнкомъ, что зависитъ, впрочемъ, исключительно отъ присутствія окиси желѣза, которая легко можетъ быть удалена простымъ отмываніемъ.

Затѣмъ онъ подробно останавливается на анатомическомъ строеніи азіатскихъ экземпляровъ, переданныхъ ему *Haidinger'омъ:* за поверхностнымъ коровымъ слоемъ слѣдуетъ хлорофиллоносный, образующій прерывистый рядъ изъ гонидіальныхъ кучекъ (гнѣздъ) разныхъ величинъ. Въ болѣе старыхъ экземплярахъ слой этотъ расположенъ по всей периферіи лишайника, но въ молодыхъ, у которыхъ слоевище, какъ у многихъ нашихъ накипныхъ формъ [2]), кажется еще болѣе или менѣе плоскимъ, гонидіи располагаются лишь на одной его сторонѣ, не заходя на другую. Это обстоятельство ясно указываетъ на извѣстнаго рода переживаніе дифференцированія поверхностей, когда онѣ біологически дѣлились на верхнюю — ассимилирующую и нижнюю, плотно сросшуюся съ субстратомъ. Совершенно бѣлая, фиброзная сердцевина, образующая мощный слой, содержитъ въ громадномъ количествѣ щавелево-кислый кальцій (около

---

[1]) *Reichardt:* „Ueber die Manna-Flechte, Sphaerothallia esculenta Nees“ („Verhandl. d. k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.“ 1864, pag. 553).

[2]) Какъ напр., Haematomma ventosum Kbr., Ochrolechia tartarea Kbr. и др.

65%), но отличается полнымъ отсутствіемъ амиловыхъ веществъ, почему питательность его, по мнѣнію автора, крайне сомнительна. На одномъ, болѣе молодомъ экземплярѣ *Reichardt* нашелъ на нижней поверхности слоевища остатки такъ называемаго protothallus'a [1]), образованнаго изъ круглыхъ клѣтокъ болѣе темнаго цвѣта, что также можетъ служить прекраснымъ доказательствомъ прикрѣпленія этого лишайника въ юномъ состояніи къ субстрату.

Авторъ описываетъ также спермогоніи и апотеціи; послѣдніе отличались толстыми краями и голубоватымъ диском съ зеленымъ налетомъ; къ сожалѣнію, экземпляры изъ Карпутъ оказались незрѣлыми, такъ-что невозможно было опредѣлить число споръ въ аскѣ. Въ этомъ отношеніи, какъ извѣстно, въ литературѣ существуетъ несходство показаній: *Montagne* насчитывалъ по 8 споръ въ аскѣ, тогда какъ *Müller* — отъ 4 до 5. *Reichardt*, какъ было указано, на основаніи тщательнаго изученія алжирскихъ экземпляровъ этого лишайника изъ мѣстности Laghouat (собранныхъ *Rebaud*), вполнѣ присоединяется къ мнѣнію *Nylander'a* и *Montagne* относительно тождественности ихъ съ азіатскими, но принимая во вниманіе нѣкоторыя мелкія различія [2]) въ habitus'ѣ, все-таки считаетъ необходимымъ установить двѣ разновидности, а именно изъ Азіи и Крыма — α. Pallasii, изъ Африки — β. Jussifii. Что-же касается мѣста этого лишайника въ общей системѣ, то *Reichardt* оставляетъ за нимъ родъ Sphaerothallia Nees, такъ какъ Chlorangium, основанный лишь на расположеніи гонидій въ слоевищѣ, не выдерживаетъ критики. Присоединяясь къ воззрѣніямъ *Haidinger'a* относительно условій произрастанія Lichen esculentus, онъ видитъ здѣсь блестящее под-

---

[1]) Вопросъ о protothallus'ѣ или prothallus'ѣ является однимъ изъ интереснѣйшихъ, но еще мало разработанныхъ въ лихенологіи. — См. изслѣдованія: *H. Zukal'я*: „Morphologische und biologische Untersuchungen über die Flechten“ (I „in Sitzungsb. d. k. Alad. der Wiss. Wien“. 1895. pag. 556), а также *Schwendener'a:* „Untersuchungen über den Flechtenthallus“ (in „Beitr. sur Wissensch. Botanik“ von *C. Nägeli* III. 1863, Pag 138).

[2]) Кромѣ вышеупомянутыхъ отличій, изложенныхъ въ началѣ статьи *Reichardt'a*, азіатскіе экземпляры сильнѣе выемчаты, съ болѣе узкими участками слоевища и болѣе зелеными гонидіями, чѣмъ алжирскіе.

тверждение теоретическихъ воззрѣній *Wallroth'a* и *Meyer'a* относительно возможныхъ видоизмѣненій слоевища лишайниковъ, лишенныхъ субстрата.

Въ слѣдующемъ году въ Обществѣ Естествоиспытателей въ Брюннѣ *Niessl* кратко сообщаетъ [1]) о выпаденіи „манны“ около Карпутъ.

Въ томъ же году появилась статья [2]) *Visiani*, одна изъ подробнѣйшихъ монографій по этому вопросу, носящая, впрочемъ, вполнѣ компилятивный характеръ. Въ виду этого мы не будемъ на ней подробно останавливаться. Укажемъ только, что въ началѣ своей работы авторъ затрагиваетъ въ общихъ чертахъ вопросъ о „библейской маннѣ“ и затѣмъ подробно описываетъ выпаденіе „маннаго“ дождя изъ Lichen esculentus около деревни Schehid Duci на востокъ отъ Карпутъ, въ горахъ Курдистана, провинціи Діарбекиръ въ Месопотаміи.

Замѣтимъ, что въ это же приблизительно время нашъ естествоиспытатель и путешественникъ *И. Борщовъ* [3]) собиралъ этотъ лишайникъ въ Арало-Каспійскомъ краѣ. На 186-ой стран. своихъ „Матеріаловъ“ онъ говоритъ: „Lichenes здѣсь очень немногочисленны и относятся преимущественно къ родамъ Parmelia и Lecidea. Самою характеристическою для нашей флоры формою является Parmelia esculenta Eversm., которая мѣстами покрываетъ цѣлые холмы. Растеніе это, называемое киргизами *джаръ-бидай* (земляной хлѣбъ), начинаетъ появляться только къ югу отъ теченія Урала и распространено спорадически

---

[1]) *Niessl:* „Ueber das bei Karput gefallene Manna“ („Verh. des naturforsch. Vereins in Brünn“ III Bd. 1865. pag. 74—75).

[2]) *R. de Visiani:* „Relazioni di una nuova specie di Manna caduta in Mesopotamia nel marzo passato (Lecanora esculenta)“ in: „Atti dell' Imp. Reg. Istituto Veneto“. Tom. X, III Seri. Venezia. 1864—1865 pag. 284—306.

Эта работа переведена также на нѣмецкій языкъ *Krempelhuber'ом* и помѣщена во „Flora“ 1867 pag. 197, 213, 225, подъ заглавіемъ: „*Prof. De-Visiani's* Bericht über einen Regen einer vegetabilischen Nahrung-Substanz, welcher im März 1864 in Mesopotamien niedergefallen ist“.

[3]) *И. Борщовъ:* „Матеріалы для Ботанической географіи Арало-Каспійскаго края“. (Приложеніе къ VII тому „Записокъ Импер. Академіи Наукъ. № 1. 1865“).

по всему краю до самыхъ заараль скихъ пустынь. Особенно часто встрѣчается на сухихъ возвышенностяхъ близъ Илека, Акъ-су и на плоскогоріи Бишъ-Тамакъ".

Въ 1867 г. появилась критическая работа [1]) *Krempelhuber'a* по тому же вопросу. Авторъ указываетъ, что ни одинъ изъ прежнихъ изслѣдователей, за исключеніемъ [2]) *Léveillé*, не далъ опредѣленнаго указанія, прикрѣпленъ-ли изслѣдуемый лишайникъ къ субстрату въ какую-либо пору своей жизни?

Къ мнѣнію *Léveillé* присоединяется и *Krempelhuber* на основаніи тщательнаго изученія экземпляровъ, собранныхъ *Th. Kotschi* въ альпахъ Тавра (1853 г.).

Изъ коллекціи этого послѣдняго особаго вниманія заслуживалъ одинъ образчикъ (въ 1¹/₄ дюйма шир. и длины; въ ¹/₄ д. толщ.) на известнякѣ, который авторъ безъ всякаго колебанія призналъ за молодую стадію Lichen esculentus. Что касается положенія этого лишайника въ системѣ вообще, то авторъ, на основаніи родовыхъ подраздѣленій, принятыхъ *Massalongo* и *Körber'омъ* [3]), относитъ его къ роду Pachyospora [4]). Признавая однако существованіе этого послѣдняго, основаннаго *Massalongo* на относительно большей величинѣ споръ, совершенно излишнимъ, *Krempelhuber* возвращается къ прежней Lecanora. Однако, въ виду того, что экземпляры, описанные *Палласомъ*, представляютъ собственно разновидности, а не типичныхъ представителей этого вида, *Krempelhuber* даетъ новое названіе этому лишайнику — Lecanora desertorum, прилагая при этомъ подробный діагнозъ [5]).

---

[1]) *A. v. Krempelhuber:* „Lichen esculentus Pall., ursprünglich eine steinbewohnende Flechte" („Verh. d. k. k. Zool. Botan. Gesellschaft in Wien." 1867 pag. 599).

[2]) *Krempelhuber* почему-то не придаетъ значенія вполнѣ опредѣленнымъ указаніямъ въ этомъ отношеніи *Haidinger'a*, *Lebrun'a*, *Jussuf'a* и др.

[3]) См. *Massalongo*: „Ricerche sull' autonomia dei licheni crostosi" 1852. Pag. 42; *Körber:* „Systema lichenum Germaniae". 1855. Pag. 158.

[4]) Родъ этотъ почти тождественъ съ Aspicilia ll. cc.

[5]) *Krempelhuber* l. c. pag. 601: Lecanora desertorum Krmplh., thallus crustaceus, adnatus, tartareus, crassus, verrucoso-areolatus, rimosus, colore rufofusco vel ochraceo, interdum in cinereum vergente, intus niveus, primo plagis majoribus vel minoribus, subrotundis,

Такимъ образомъ типичная форма этого вида представляетъ собою накипной лишайникъ съ толстымъ слоевищемъ въ бородавчатыхъ отдѣльностяхъ (verrucoso-areolatus), темно-коричневаго, желтоватаго или сѣроватаго цвѣта. На приложенномъ рисункѣ (Tab. XV A) дано хорошее изображеніе внѣшняго вида этого лишайника въ естественную величину на кускѣ камня изъ вышеупомянутой коллекціи *Kotschy* [1]). Слоевище, состоящее изъ нетѣсно прилегающихъ другъ къ другу, свободныхъ или конгломерированныхъ отдѣльностей (areolae), кверху закругленныхъ, книзу-же разнообразно суженныхъ (fig. C), въ центрѣ достигаетъ наибольшей толщины ($3^{1}/_{2}$ милл.), постепенно становясь тоньше къ периферіи, такъ-что самыя крайнія кажутся совершенно плоскими и округленными; онѣ легко отдѣляются отъ субстрата, при небольшомъ боковомъ давленіи. Подъ корой находится непрерывный хлорофиллоносный слой изъ желтовато-зеленыхъ гонидій (fig. G). По мнѣнію *Krempelhuber'a*, всѣ показанія прежнихъ авторовъ относительно прерывистости гонидіальнаго слоя основываются на ошибкѣ или недостаточномъ изслѣдованіи. Снѣжно-бѣлая фиброзная сердцевина заключаетъ въ себѣ множество неправильныхъ, бѣловатыхъ тѣлецъ изъ щавелево-кислаго кальція, находящихся въ непрерывномъ молекулярномъ движеніи. При дѣйствіи разведенной кислоты они безслѣдно исчезаютъ. Іодный растворъ не окрашиваетъ сердцевины, что ясно указываетъ на отсутствіе амиловыхъ веществъ. Апотеціи изображены на fig. D. Вполнѣ зрѣлыя споры, отъ 3 до 6 въ аскѣ, достигаютъ 22—26 μ, т. е. нѣсколько большей, чѣмъ показано у *Hepp*'a (Lich. Europ. exs.

---

facile abradendis, rupes vel lapides obducens, tandem se frequens a substrato avellens inque frustula, porro crescentia, denique corpuscula convoluta (tubercula) subglobosa, libera formantia, dispellens. Apothecia scutelliformia, magna, areolarum apicibus insidentia, margine thallode crasso, inflexo et vario modo flexuoso, subtus libero, disco plano vel concavo sordide caesio-pruinoso. Sporae 3 — 4, in ascis late clavatis hyalinae, simplices, subglobosae, magnae, 0,022 — 0,027 mm. long. et lat. Spermogonia crebra, puncta umbillicaeformia pallida in areolarum apicibus sistentia; spermatia bacillaria, recta (Icon. tab. 15 fig. A. B.).

[1]) Образчикъ этотъ снабженъ слѣдующей этикеткой: „Iter Cilicicum in Tauri alpes „Bulgar-Dagh“ № 418. Crescit in rupestribus Gysyl Deppe Maaden; alt. 8000 ped.; 1853. Frequentissima“.

n. 632) и *Müller*'а. Спермаціи весьма мелки, въ видѣ прямыхъ, иногда лишь нѣсколько изогнутыхъ палочекъ (fig. H). Затѣмъ слѣдуетъ подробное описаніе и географическое распространеніе разновидности β. esculenta (Pallas) Krempelh.

Авторъ указываетъ, что экземпляры этой послѣдней (величина ихъ колеблется отъ 7 до 12 милл. въ поперечникѣ) на продольномъ разрѣзѣ большей частью весьма ясно обнаруживаютъ небольшую полость, образовавшуюся вслѣдствіе послѣдующаго разрастанія отдѣльностей слоевища, отдѣлившагося отъ субстрата (fig. J J aa. bb). Иногда даже мѣсто полости занимаетъ небольшой камешекъ, отчасти или со всѣхъ сторонъ обросшій слоевищемъ лишайника. Продольные разрѣзы этого послѣдняго, изображенные на рис., ясно указываютъ также мѣста бывшаго прикрѣпленія къ субстрату, такъ какъ здѣсь не развивается гонидіальный слой, а видны участки, состоящіе изъ короткихъ коричневыхъ клѣтокъ. Lecanora affinis и fruticulosa Eversmann'a авторъ принимаетъ за формы a и b разновидности β, при чемъ форму b онъ считаетъ лишь изидіобразной стадіей типичнаго слоевища. Специфической разницы между африканскими и азіатскими экземплярами *Krempelhuber* также не признаетъ. Въ заключеніе авторъ приводитъ результаты химическаго анализа этого лишайника, произведеннаго по его просьбѣ *Gümbel'емъ*.

Такимъ образомъ, по *Krempelhuber'y*, систематическое подраздѣленіе этого лишайника выразится слѣдующимъ образомъ:

Lecanora desertorum Krempelh.
β. *esculenta (Pallas) Krempelh.*
Forma a. affinis (Eversm.) Krempelh.
Forma b. fruticulosa (Eversm.) Krempelh.

Въ 1868 г. появилась замѣтка [1]) *Pitra* относительно этого-же лишайника, найденнаго проф. *Борисякомъ* въ окрестностяхъ казацкой станицы „Голубиной“ на мѣловыхъ отложеніяхъ Дона ($48^1/_2{}^0$ сѣверн. широты) и переданнаго ему для опредѣленія. По мнѣнію автора, изслѣдованные имъ экземпляры чрезвычайно близки къ Chlorangium Jus-

[1]) *A. Pitra:* „Ueber Chlorangium esculentum“ („Hedwiga“. 1868. Pag. 7).

sufii изъ коллекціи *Rabenhost'a* (Lich. Europ. exsicc. Fasc. VII, n. 199). Впрочемъ, въ виду отсутствія сочиненій *Eversmann'a* и соотвѣтствующихъ коллекцій, *Pitra* не могъ вполнѣ рѣшительно высказаться по этому вопросу, но считаетъ необходимымъ замѣтить, что анатомическое строеніе переданныхъ ему экземпляровъ весьма близко подходитъ къ соотвѣтствующимъ описаніямъ *Link'a* и *Müller'a*, почему онъ ихъ и относитъ къ роду Chlorangium.

Затѣмъ слѣдуетъ подробное описаніе Chlorangium esculentum, состоящаго изъ отдѣльныхъ комочковъ (до 1 дюйма въ попер.) съ неровною, болѣе складчатою поверхностью, чѣмъ у Chlor. Jussufii.

Кромѣ того поверхность слоевища покрыта многочисленными бороздами какъ-бы въ видѣ сѣточки, по которымъ лишайникъ, повидимому, можетъ дѣлиться на части. Спермогоніи, насколько можно было судить по немногочисленнымъ образованіямъ этого рода, соотвѣтствуютъ описанію *Müller'a*. Цвѣтъ слоевища зеленовато-сѣрый, сѣрый или бѣловатый; при смачиваніи сильно зеленѣетъ; въ сухомъ состояніи оно твердое, но мягче чѣмъ у Chlor. Jussufii. Экземпляры, изслѣдованные *Pitra*, были со всѣхъ сторонъ покрыты корой, за которой слѣдуетъ гонидіальный слой и сердцевина. Въ этой послѣдней находятся въ громадномъ количествѣ неоднократно описывавшіеся кристаллики щавелево-кислаго кальція, которые при дѣйствіи сѣрной кислоты образуютъ звѣздообразные аггрегаты гипса; при дѣйствіи амміака образуется осадокъ.

Авторъ не могъ различить въ сердцевинѣ своего лишайника (равно какъ и въ Chlorangium Jussufii) круглыхъ клѣтокъ описанныхъ въ свое время *Link'омъ*; онъ считаетъ эти послѣднія за поперечные разрѣзы удлиненныхъ элементовъ сердцевинной ткани. Гифы, при употребленіи соотвѣтствующихъ реактивовъ, не окрашиваются въ голубой цвѣтъ, даже послѣ предварительной обработки ѣдкимъ кали. Гонидіальный слой вполнѣ отвѣчаетъ признакамъ рода Chlorangium. Рисунки *Müller'a* также соотвѣтствуютъ строенію апотеціевъ изслѣдуемаго лишайника. Гименіальный слой окрашивается растворомъ іода въ голубой цвѣтъ. Въ аскѣ обыкновенно отъ 3 до 4 споръ, которыя расположены въ одинъ рядъ; онѣ довольно большихъ размѣровъ (до

1/50 милл.), съ тонкой оболочкой, безцвѣтны и нѣсколько приплюснуты. Но вообще авторъ замѣчаетъ, что аски съ хорошо развитыми спорами встрѣчаются сравнительно рѣдко; большая часть экземпляровъ этого лишайника совершенно стерильна. Собранный матеріалъ *Pitra* отослалъ *Rabenhorst'y* для его изданія Lich. Europ. exs., гдѣ этотъ лишайникъ и помѣщенъ подъ n. 825.

Въ слѣдующемъ году объ этомъ же лишайникѣ упоминаютъ *Osten-Sacken* и *Ruprecht* въ изслѣдованіи „Sertum Tianschanicum“ (стр. 11)[1]), гдѣ Lecanora (Parmelia) esculenta была найдена надъ озеромъ Сонъ-Куль на высотѣ 9400′.

Въ 1877 г. *Magnin* въ своемъ очеркѣ о полезныхъ лишайникахъ[2]) посвящаетъ лишь нѣсколько строкъ Lecanora esculenta.

Renard и *Lacour* въ 1880 г. даютъ нѣкоторыя свѣдѣнія[3]) объ этомъ же лишайникѣ изъ Алжира, гдѣ, по словамъ *Renard'a*, Lecan. esculenta обильно развивается на породахъ, содержащихъ кремнеземъ. Лишайникъ этотъ, истолченный въ порошокъ, походитъ на пепелъ, изъ котораго *Renard* сдѣлалъ галетту, сильно отзывавшуюся на вкусъ землею. По его словамъ, жители не только не употребляютъ Lecan. esculenta въ пищу, но даже считаютъ ее ядовитой для скота. Въ концѣ приводится химическій анализъ этого лишайника, произведенный *Lacour'омъ*.

Въ 1881 г. появилась небольшая замѣтка *Nylander'a*[4]) о Lecanora fruticulosa Eversm., присланной ему для изслѣдованія въ плодущемъ состояніи изъ Россіи (Сарепта). Авторъ, не приводя однако достаточныхъ доказательствъ, считаетъ ее самостоятельнымъ видомъ: „est propria species“[5]). Подобные-же экземпляры въ стерильномъ состояніи были ему доставлены *Rebaud* изъ Алжира около Константины.

---

[1]) *Osten-Sacken et Ruprecht:* „Sertum Tianschanicum“ pag. 11. (Mém. de l'Académie de St.-Pétersb., VII Série, tome XIV № 4. 1869).

[2]) *Dr. Ant. Magnin:* „Les lichens utiles“, Lyon 1867. Pag. 10.

[3]) *Renard et Lacour:* „De la manne du désert, ou manne des Hébreux“ (Journ. de méd. et de pharm. d'Algérie 1880). (Bull. de la Soc. des Sc. phys. nat. et climatol. d'Alges. 1880. V).

[4]) *W. Nylander* in „Flora“. 1881. Pag. 183.

[5]) l. c. „Apothecia glauco-pruinosa terminalia plana (latit. fere 3 mm.), margine thallino crasso inaequali cincta. Sporae ellipsoideae

Hennegu въ своемъ обширномъ очеркѣ о полезныхъ лишайникахъ [1]), вышедшемъ въ 1883 г., даетъ нѣкоторыя свѣдѣнія общаго характера и о Lecanora esculenta.

Въ 1893 г. появилась замѣтка *Errera* [2]) объ этомъ лишайникѣ, выпавшемъ въ маѣ 1890 г. въ видѣ „маннаго“ дождя въ окрестностяхъ Діарбекира во время сильной бури. Какъ и въ предыдущихъ случаяхъ по наведеннымъ справкамъ оказалось, что выпавшая субстанція раньше не встрѣчалась въ окрестностяхъ Діарбекира. Жители употребляли ее въ пищу въ видѣ муки, смѣшанной по вѣсу съ $^1/_3$ настоящей. *Errera* даетъ нѣкоторыя литературныя указанія по этому вопросу и описываетъ присланные ему для изслѣдованія образчики въ видѣ неправильныхъ комьевъ, 2—12 миллим. въ діам., коричневаго или сѣраго цвѣта. Интересно, что большая часть экземпляровъ этого лишайника ясно показываетъ на одной изъ сторонъ слѣды бывшаго прикрѣпленія къ субстрату, въ видѣ излома вполнѣ свѣжаго или уже успѣвшаго покрыться корой (cassure cicatrisée). Авторъ находилъ въ большомъ числѣ и спермогоніи (т. е. пикниды), вполнѣ отвѣчающіе описанію *Nylander*'а. Водоросли, образующія гонидіи, относятся къ Protococcus viridis Ag. Въ сердцевинѣ между гифами, какъ обыкновенно, наблюдаются въ громадномъ количествѣ маленькіе кристаллики щавелево-кислаго кальція, которые при надавливаніи микроскопическаго препарата легко отдѣляются отъ грибной ткани. Кристаллики эти двупреломляющіе, нерастворимы въ водѣ, щелочи или уксусной кислотѣ, но легко растворяются въ соляной кислотѣ. Грибная ткань этого лишайника отъ раствора іода въ іодистомъ кали принимаетъ лишь блѣдно-желтый оттѣнокъ, за исключеніемъ апотеціевъ, окрашивающихся въ интенсивно-голубой цвѣтъ (реакція изолихенина), въ то же время спермогоніи становятся оранжево-коричневыми (вѣроятно реакція на слѣды

0,023—25, crassit. circiter 0,018 mm. Spermatia acicularia recta, long. 0,014—35 mm., crass. 0,005—6 mm.“ По мнѣнію *Nylander*'a, статья *Krempelhuber*'a (1867) не содержитъ ничего существенно новаго сравнительно съ его собственной замѣткой (1857): „Prodr. Gall. Alger.“ pag. 83. 84.

[1]) *D-r. F. Henneguy:* „Les lichens utiles“. Paris. 1883.

[2]) *L. Errera* „Sur le „pain du ciel“ provenant du Diarbékir“ („Bull. de l'Académie Royale des Sc. de Belgique“ III Série, T. 26, 1893, pag. 83).

гликогена), однако въ содержимомъ молодыхъ асковъ авторъ не могъ обнаружить ясной реакціи на гликогенъ. Растворъ іода въ іодистомъ кали обнаруживаетъ въ центрѣ гонидій ядро съ ясными контурами и окрашиваетъ содержимое въ коричнево-желтый, нѣсколько золотистый оттѣнокъ, периферическая-же хлорофилльная масса, состоящая изъ маленькихъ зернышекъ, окрашивается въ черный цвѣтъ, несомнѣнно благодаря присутствію крахмала въ небольшомъ количествѣ. Хлоръ-цинкъ-іодъ (даже послѣ предварительнаго дѣйствія соляной кислотой для удаленія щавелево-кислаго кальція) едва окрашиваетъ оболочки гифъ въ желтоватый цвѣтъ; въ то же время гонидіи становятся темно-фіолетово-синими. Благодаря этой послѣдней реакціи глубоко въ сердцевинѣ подъ гонидіальнымъ слоемъ удается обнаружить остатки оболочекъ, принадлежащихъ, повидимому, колоніямъ протококковидныхъ водорослей въ лишайникѣ. На основаніи ихъ видимой дезорганизаціи и изъѣденнаго облика, авторъ приходитъ къ заключенію, что водоросли (гонидіи) не только отмираютъ въ болѣе глубокихъ слояхъ отъ недостатка свѣта, по мѣрѣ роста слоевища лишайника, но что въ то же время онѣ перевариваются (sont digérées) окружающими гифами. Такимъ образомъ здѣсь обнаруживается кромѣ обыкновеннаго мутуализма (или, какъ принято теперь выражаться, симбіоза), какъ-бы родъ сапрофитнаго образа жизни грибной ткани, питающейся мертвыми водорослями. Эта мысль заставила автора поискать аналогичныхъ явленій и среди другихъ представителей лишайниковъ и, дѣйствительно, ему удалось обнаружить нѣчто подобное, хотя и не въ столь ясной формѣ, въ толстомъ слоевищѣ Psoroma lentigerum. Вышеописанное отмираніе [1]) гонидій въ глубокихъ слояхъ слоевища, по мнѣнію автора, совершенно отлично отъ описаннаго Schwendener'омъ разрушенія клѣтокъ водорослей на поверхности коры лишайника.

---

[1]) Это чрезвычайно интересное и въ послѣднее время нерѣдко цитируемое наблюденіе *Errera* было констатировано и у другихъ лишайниковъ *Zukal*'емъ, *Lindau* и др. Однако, на мой взглядъ, дезорганизованыя клѣтки водорослей внутри слоевища лишайника вовсе еще не могутъ служить строго научнымъ доказательствомъ его сапрофитизма, хотя, разумѣется, такой двойственной образъ жизни гифъ вполнѣ возможенъ и наблюдается въ нѣкоторыхъ случаяхъ у лишайниковъ.

Свою статью *Errera* заканчиваетъ нѣкоторыми соображеніями относительно просхожденія „библейской“ манны.

Въ 1894 г. *К. Н. Декенбахъ* [1]) демонстрировалъ въ Общ. СПБ. Естествоиспыт. образчики этого лишайника, полученные черезъ посредство завѣдующаго Севастопольской біологической станціей, доктора *Остроумова*, приславшаго ему ихъ для опредѣленія изъ Крыма (Симферопольскаго уѣзда), гдѣ они были собраны на мергелистой почвѣ. По этому поводу *А. А. Антоновъ* указалъ, что такая же форма была привезена *Ф. Н. Левинсонъ-Лессингомъ* съ Мугоджарскихъ горъ. *С. Т. Навашинъ* къ сообщенію *Декенбаха* добавилъ, что подобный же лишайникъ былъ имъ полученъ изъ Камышинскаго уѣзда (Саратовской губ.), собранный здѣсь въ большомъ количествѣ въ одной деревнѣ, послѣ сильнаго урагана. *Навашинъ* однако отказался признать эту форму за Lecanora esculenta Eversm.[2]). Въ томъ же году въ Протоколахъ общества [3]) появилась небольшая замѣтка *Декенбаха* относительно синонимики этого лишайника, при чемъ авторъ придерживается мнѣнія *Nees v. Esenbeck*'а, *Nylander*'а [4]) и друг. относительно принадлежности Lecanora esculenta, affinis и fruticulosa къ одному виду. При замѣткѣ приведена главнѣйшая литература предмета.

Въ 1895 г. *Zukal* выпустилъ свои морфологическія и біологическія изслѣдованія надъ лишайниками[5]), въ которыхъ нѣсколько разъ обращается и къ Lecanora esculenta. Такъ, разбирая вопросъ о prothallus'ѣ (отдѣлъ т. н. Flechtenmycel) онъ указываетъ на особую его форму [6]), пока только еще наблюдавшуюся у вышеупомянутаго лишайника, въ видѣ сильно утолщенныхъ нитей мицелія, выступающихъ изъ-подъ слоевища.

---

[1]) Труды СПб. Общ. Естествоисп. Т. XXIV. Отдѣленіе Ботаники. 1894. Стр. 3.

[2]) Свои образчики *Навашинъ* послалъ для опредѣленія *J. Müller*'у *(Argov.)*, который призналъ ихъ за Lecanora fruticulosa Eversm.

[3]) l. c. Стр. 33.

[4]) *Nylander*, однако, какъ мы видѣли (1881), признаетъ Lecanora fruticulosa Eversm. за самостоятельный видъ.

[5]) *H. Zukal*: „Morphologische und biologische Untersuchungen über die Flechten“ I. II („Sitzungsberichte der k. Academie d. Wissensch., Mathem.-Naturwiss. Classe“. Wien 1895. Pag. 529. 1303).

[6]) L. c. pag. 559.

Для изслѣдованія ему служили молодые экземпляры Lecanora esculenta (desertorum) изъ Вѣнскаго Музея, собранные *Stapf'омъ* въ окрестностяхъ Испагани. Въ главѣ о принятіи и проведеніи лишайниками воды *Zukal* указываетъ между прочимъ, что кора [1]) Lecanora esculenta чрезвычайно легко впитываетъ въ себя воду и проводитъ ее дальше. Это обстоятельство, конечно, находится въ полномъ соотвѣтствіи съ образомъ жизни этого лишайника, принужденнаго утилизировать малѣйшія количества влаги въ пустыняхъ и степяхъ. Въ главѣ относительно приспособленій для обмѣна газовъ онъ указываетъ на глубокія ямочки [2]), разбросанныя на поверхности слоевища этого лишайника, какъ приспособленіе для обмѣна газовъ. Эти углубленія одѣты болѣе тонкой корой и отъ ихъ основанія перпендикулярно къ сердцевинѣ идетъ рыхлая воздухоносная ткань. Такимъ образомъ достигается болѣе легкій обмѣнъ газовъ между внутренними тканями лишайника и внѣшней средой, въ то время какъ чрезвычайно толстая кора сильно задерживаетъ излишнее испареніе. Впрочемъ, на мѣстѣ вышеописанныхъ углубленій впослѣдствіи часто появляются пикниды и апотеціи, откуда также можно заключить и то, что образованія послѣдняго рода залагаются именно здѣсь, благодаря большему доступу влажности, аэраціи и свѣта.

Въ томъ же году (1895) *Reinke* [3]) въ своихъ классическихъ очеркахъ о лишайникахъ посвящаетъ довольно много мѣста и Lecanora esculenta. Предварительно на нѣсколькихъ примѣрахъ (Lecanora subfusca, ventosa) онъ указываетъ на постепенныя измѣненія въ анатомическомъ строеніи слоевища, которыя въ Lec. esculenta достигаютъ высшаго развитія типа, наиболѣе приспособленнаго къ особымъ условіямъ существованія, т. е. пустынному образу жизни. *Reinke* весьма удачно сравниваетъ этотъ лишайникъ съ кустистымъ

---

[1]) L. c. pag. 1337.

[2]) L. c. pag. 1363. *Zukal* называетъ его здѣсь Chlorangium Jussufii, подразумѣвая, очевидно, африканскіе экземпляры этого лишайника. Такія же образованія, конечно, свойственны и азіатскимъ его представителямъ.

[3]) *I. Reinke*: „Abhandlungen über Flechten.“ IV (Jahrb. für wissensch. Botan.“ 1895. стр. 372.)

слоевищемъ Lithotamnion [1]), свободно растущимъ на днѣ моря. Среди водораслей подобная форма носитъ названіе эгагропильной (aegagropile); она наблюдается кромѣ Lithotamnion также у нѣкоторыхъ представителей Cladophora, Sphacelaria и Fastigiaria. Разсматривая вопросъ объ условіяхъ произрастанія этого лишайника, *Reinke* обнаружилъ неполное знакомство съ литературой предмета; такъ онъ говоритъ [2]), что среди изслѣдованныхъ имъ экземпляровъ онъ ни на одномъ не нашелъ слѣдовъ прикрѣпленія къ субстрату, при чемъ ссылается на устарѣвшее свидѣтельство *Eversmann'a* и дѣлаетъ отсюда выводъ, что мицелій, при прорастаніи своемъ изъ споры, уже съ первыхъ моментовъ сожительства съ водораслью принимаетъ эгагропильную форму [3]). Свое изложеніе *Reinke* иллюстрируетъ прекрасными рисунками Lec. esculenta и fruticulosa. На разрѣзахъ слоевища (рис. II) ясно виденъ прерывистый гонидіальный слой въ формѣ удлиненныхъ гнѣздъ; такое расположеніе ихъ, по мнѣнію автора, чрезвычайно выгодно для лишайника въ смыслѣ значительнаго увеличенія ассимиліяціонной поверхности, такъ-какъ въ пустыняхъ Сахары и Аравіи яркій солнечный свѣтъ, конечно, настолько силенъ, что проникаетъ въ глубину между кучками. Вообще, на всемъ habitus'ѣ слоевища ясно сказывается стремленіе къ увеличенію ассимиляціонной поверхности, что дѣлаетъ лишайникъ этотъ похожимъ на склероцій какого-нибудь гриба или, лучше сказать, на представителя Melocactus'a.

Въ слѣдующемъ (1896) году появилась замѣтка *A. Kerner von Marilaun'a* [4]) относительно географическаго распредѣ-

---

[1]) Водоросль изъ группы багрянокъ (Florideae).

[2]) L. c. pag. 373.

[3]) Слѣдуетъ замѣтить, относительно изидіобразно-эгагропильныхъ формъ этого лишайника, что дѣйствительно до сихъ поръ не было точныхъ указаній объ ихъ происхожденіи, хотя не подлежитъ никакому сомнѣнію, что эти изидіобразныя видоизмѣненія происходятъ изъ типичной накипной формы. Въ настоящее время изъ коллекцій *Роборовскаго* и *Фетисова* рядомъ послѣдовательныхъ переходовъ можно наглядно убѣдиться въ ихъ происхожденіи отъ Asp. desertorum.

[4]) *A. Kerner von Marilaun:* „Ueber das Vorkommen der Manna-Flechte (Lecanora esculenta) in Griechenland". („Anzeiger der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Mathemat.-naturwiss. Classe." XXXIII. Jahrgang. 1896 № V. Seite 35).

ленія Lecanora esculenta и нахожденія ея въ Греціи. Лишайникъ этотъ былъ найденъ *Nider'омъ* на Гіѣонѣ (Кіонѣ) въ Этоліи, которая такимъ образомъ является самымъ западнымъ пунктомъ распространенія этого растенія. Авторъ указываетъ, что линія западной границы мѣстонахожденія Lecanora esculenta (Крымъ, Константинополь, Греція и сѣверная Африка) какъ разъ совпадаетъ съ предѣломъ распространенія нѣкоторыхъ характерныхъ степныхъ растеній (въ особенности—высокогорныхъ степей юго-западной Азіи). Отсюда *Kerner* дѣлаетъ заключеніе, что растенія эти, встрѣчающіяся теперь въ Европѣ лишь спорадически въ нѣкоторыхъ опредѣленныхъ мѣстахъ, прежде здѣсь были сильно распространены, а область ихъ нахожденія черезъ Персію, Аравію и Малую Азію непрерывно соединялась съ южною частью Балканскаго полуострова до Адріатическаго моря. Такимъ образомъ нахожденіе Lecanora esculenta въ Европѣ въ указанныхъ мѣстностяхъ слѣдуетъ разсматривать, какъ остатокъ прежней степной растительности (до-историческихъ степей). Причину отодвиганія степей на востокъ авторъ видитъ въ измѣненіи климатическихъ условій послѣ пліоцена [1]).

Въ этомъ же году вышла замѣтка [2]) *Zopf'*а о полезныхъ лишайникахъ, въ которой онъ посвящаетъ нѣсколько словъ и Lecanora esculenta.

---

[1]) L. c. Seite 36: „Die westlichsten Punkte, von welchen die Manna-Flechte früher bekannt war, liegen entlang einer Linie, welche von der Krim und den Bergen am Bosporus durch Kleinasien nach Nordafrika verläuft. Die Linie, welche die westlichsten Standorte dieser Pflanze, nach Entdeckung des Standortes auf der Guiona, verbindet, zieht dagegen direct von der Krim über Konstantinopel und Griechenland nach Nordafrika. Entlang dieser Vegetationslinie liegen auch die Standorte mehrerer anderer Pflanzenarten, welche charakteristische Elemente der Steppen, zumal der Hochsteppen des südwestlichen Asiens bilden, und es ist die Annahme gerechtfertigt, dass diese Gewächse dort, wo sie jetzt nur endemisch an vereinzelten Standorten in Europa angetroffen werden, in verflossenen Perioden sehr häufig waren, und dass sich ihr Verbreitungsbezirk ehemals von Persien, Arabien und Kleinasien in ununterbrochenem Zuge über den südlichen Theil der Balkanhalbinsel bis an das Adriatische Meer ausdehnte. Späterhin wurde diese Steppenvegetation weit nach Osten zurückgedrängt, und nur einzelne Arten derselben haben sich entlang der oben erwähnten Vegetationslinie als Reste der früheren Steppenvegetation erhalten".

[2]) *W. Zopf:* „Ueber den Nutzen der Flechten" („Die Natur," 45 Jahrgang, 1896. Pag. 185—187.

Въ томъ же году въ „Энциклопедическомъ Словарѣ“ появилась краткая статья [1]) *Г. А. Надсона* о „лишайниковой манѣ“.

Въ 1897 г. въ одномъ англійскомъ журналѣ появилась по этому же поводу популярная статья *M. Teesdale* [2]).

Въ слѣдующемъ году нѣсколько словъ по поводу израильской „манны“ высказалъ *Bougon* [3]).

Steiner въ 1898 г. приводитъ Sphaerothallia esculenta Nees для Греціи [4]) (на горѣ Гійонѣ или Кіонѣ, 2512 м.), а въ 1899 г. — въ спискѣ кавказскихъ лишайниковъ [5]) (на вулканическомъ туфѣ; равнина къ сѣверу отъ Эривани).

Въ своемъ популярномъ сочиненіи „Жизнь растеній“, переведенномъ и на русскій языкъ (1899—1900), *Кернеръ* [6]) далъ прекрасный біологическій очеркъ этого лишайника. Укажемъ только, что подраздѣленіе Lichen esculentus на 3 вида: Lecanora esculenta, desertorum и Jussufii, какъ можно видѣть изъ предыдущаго, имѣетъ за собой весьма мало основаній. Въ I томѣ названнаго сочиненія помѣщенъ рисунокъ [7]), изображающій этотъ лишайникъ на камняхъ въ пустыняхъ Персіи.

Вармингъ [8]) въ своей экологіи растеній, появившейся и въ русскомъ переводѣ (1901), также упоминаетъ объ этомъ лишайникѣ. Говоря о его перенесеніи сильными вѣтрами съ мѣста на мѣсто, онъ утверждаетъ, что „лишайникъ этотъ

---

[1]) *Г. А. Надсонъ*, „Манна лишайниковая“ (Энциклопед. словарь Брокгауза и Ефрона. Т. XVIIIА. Стр. 546).

[2]) *M. Teesdale*, „The Manna of the Israelites“ („Science-Gossip N. S.“ Vol. III 1897, pag. 229—232. 5 Fig. im Text).

[3]) *Bougon:* „La manne des Hébraux dans le désert“ („Le Naturaliste“, 2 Série T. XX. 1898, pag. 41—42).

[4]) *J. Steiner:* „Prodromus einer Flechtenflora des griechischen Festlandes“ („Sitzungsberichte der Kais. Akad. d. Wiss. in Wien“ 1898. Pag. 107, 139): Exemplar unicum juvenile, thallo orbiculari, crasso, argillaeco fuscescente, saxo adnato. Initia apotheciorum, immersa, adsunt. Pycnides numerosae, verrucis impressae. Sterigmata simplicia, subramosa, basidiis ad 16—18 μ. lg. Pycnoconidia recta 7—11 μ. lg., 0,5 μ. lt.“

[5]) *J. Steiner:* „Flechten aus Armenien und dem Kaukasus“ („Österreichische botanische Zeitschrift.“ Wien. 1899. Pag. 293).

[6]) *А. Кернеръ-фонъ-Марилаунъ:* „Жизнь растеній.“ Т. II, 1900. Стр. 591.

[7]) L. c. I т. (1899). Стр. 555.

[8]) *Е. Вармингъ:* „Ойкологическая географія растеній“. Москва 1901. Стр. 335.

отрывается бурями отъ скалъ, переносится массами въ видѣ такъ называемой „манны“ и потомъ гдѣ-нибудь укрѣпляется“. Подобное явленіе, однако, противорѣчитъ всѣмъ наблюденіямъ относительно Lecanora esculenta.

Химическій анализъ „лишайниковой манны“.

Химическій анализъ „лишайниковой манны“ впервые былъ произведенъ *Goebel*'емъ [1]) (1830), который пользовался для этой цѣли образчиками съ г. Арарата.

100 частей Lecanora esculenta въ сухомъ состояніи содержали:

1) Мягкой камеди (Weichharz) остраго вкуса, растворимой въ эфирѣ и содержащей хлорофиллъ	1,75%
2) Мягкой камеди безъ запаха и вкуса, растворимой въ алкоголѣ	1,75%
3) Горькаго вещества, растворимаго въ алкоголѣ и водѣ	1,00%
4) Инулина [2]).	2,50%
5) Слизи	23,00%
6) Лишайников. оболочекъ (Flechtenhäute) . . .	3,25%
7) Щавелево-кислаго кальція	65,91%
Всего .	99,16%

По анализу *Gümbel*'я [3]) (1867) въ типичной Lecanora desertorum Krempl h. щавелево-кислаго кальція — 51,94%; въ разновидности-же, esculenta (Pall.) Krempl h. всего лишь 42,50%.

По анализу *Lacour*'а [4]) (1880) на 100 частей сухого вещества приходится:

1) Глюкозы	4%
2) Целлюлезы	31,9%
3) Азота	0,3%

[1]) *Goebel* l. c.

[2]) Трудно сказать, что собственно разумѣлъ *Goebel* подъ инулиномъ.

[3]) См. *Krempelhuber* l. c.

[4]) *Renard* et *Lacour* l. c.

Наконецъ *Errera* [1]) (1893) приводитъ наиболѣе полный химическій анализъ этого лишайника, произведенный *Clautriau:*

2 грамма Lecanora esculenta, обращенной въ порошокъ и высушиваемой въ теченіе 4 дней при 110°, потеряли воды 4,55%.

Субстанція въ сухомъ состояніи содержитъ:

1) Вещества, легко растворимыя въ горячей водѣ	15,997%
2) Лихенинъ (нерастворимый въ горячей водѣ) .	5,00%
3) Грибная клѣтчатка	2,50%
4) Вещества, осажденныя двойными іодистыми соединеніями	3,70%
5) Щавелево-кислый кальцій	57,93%
6) Другія кальціевыя соли (фосфаты, карбонаты и т. п.).	3,23%
7) Зола, нерастворимая въ HCl.	2,84%

Изъ всѣхъ этихъ анализовъ необходимо заключить о незначительной питательности этого лишайника.

О „библейской маннѣ".

Вопросъ о сущности „библейской манны", бывшій предметомъ спора въ теченіе нѣсколькихъ вѣковъ, не разрѣшенъ окончательно и по настоящее время. Однако въ виду того, что писавшіе о Lecanora esculenta часто занимались отношеніемъ этого лишайника къ „израильской маннѣ", я считаю нелишнимъ для полноты очерка привести главнѣйшія мнѣнія по этому вопросу.

Tournefort впервые указалъ на камедеобразное вещество, которое выдѣляетъ кустарникъ (Alhagi Maurorum), распространенный въ пустыняхъ Египта, Сиріи и Месопотаміи. Нѣжныя вѣточки этого растенія имѣютъ шероховатую поверхность отъ мелкихъ бугорковъ, изъ которыхъ, особенно послѣ дождя, выступаетъ свѣтлый сокъ, понемногу пріобрѣтающій болѣе густую, сиропообразную консистенцію, становясь при этомъ красноватымъ. Затвердѣвшіе комочки этого вещества легко падаютъ на землю, откуда тщательно собираются мѣстными жителями, какъ питательный пищевой

---

[1]) *Errera* l. c.

продуктъ. Выдѣленіе это долгое время многими отождествлялось съ „библейской манной“ (manna hebraïca).

Ehrenberg[1]) нашелъ сахарообразное вещество, которое выдѣляется изъ вѣтвей широко распространенныхъ въ Синаѣ кустарниковъ тамариска, вслѣдствіе уколовъ одного насѣкомаго (Coccus manniferus). Кустарникъ этотъ *Ehrenberg* назвалъ Tamarix mannifera и полагалъ, что именно это вещество израильтяне и собирали въ пустынѣ.

Съ другой стороны *Gaillardot* обратилъ вниманіе, что въ горахъ Курдистана жители собираютъ и употребляютъ въ пищу родъ „медвяной росы“, которая въ іюнѣ и августѣ, хотя и не каждый годъ, появляется безъ различія на всѣхъ растеніяхъ и, высыхая, покрываетъ вѣтви въ видѣ порошкообразной массы. *Gaillardot* въ свою очередь отождествляетъ это вещество съ „библейской манной“. Наконецъ, другіе даже думали видѣть эту послѣднюю въ нѣкоторыхъ подземныхъ грибахъ (fungi hypogaei)[2]).

Reissek[3]) (1847) считаетъ весьма вѣроятнымъ, что Lecanora esculenta и „библейская манна“ одно и тоже. По этому вопросу *Ritter*[4]) (1848) приводитъ обширную литературу; по его мнѣнію, однако, эта послѣдняя не имѣетъ ничего общаго съ Lecanora esculenta, не смотря на нѣкоторую аналогію въ явленіи „выпаденія“ той и другой.

Наконецъ, въ послѣднее время *Errera*[5]) (1893) высказалъ оригинальное мнѣніе по этому вопросу, а именно онъ полагаетъ, что на основаніи библейскихъ текстовъ слѣдуетъ признать существованіе двухъ родовъ „манны“: во 1) лишайниковую (Lecanora esculenta), о которой, повидимому,

---

[1]) *Ehrenberg:* „Symbolae physicae, seu Icones et Descriptiones Insectorum, quae ex itinere etc. Fr. G. Hemprich et Christ. Godofr. Ehrenberg studio, novae et illustratae redierunt“. Berolini. 1829. Decas I. Tabula X.

[2]) Заимствовано изъ *Visiani* и *Ritter*'а ll. cc.

[3]) *Reissek* l. c.

[4]) *Ritter* l. c. См. содержаніе главы о маннѣ: „Die Manna auf der Sinai-Halbinsel. Die Manna der Tamariske (Tarfa), ihre Verbreitung (im Tarfa Kitrin) und Entstehung nach heutiger Beobachtung. Der Mannaregen der Israëliten. Das Mannaphänomen in anderen Regionen der Erde. Die Mannaflechte in Afrika und Vorder-Asien“.

[5]) *Errera* l. c.

говорится въ книгѣ „Чиселъ“ (глава XI) и во 2) выдѣленіе Tamarix[1]), которое подходитъ къ описанію въ книгѣ „Исходъ“ (глава XVI).

Относительно вещества, выпавшаго въ окрестностяхъ Вильны (около мѣстечка Завель, Zawiel, откуда и названіе „Manna von Sawel“), необходимо замѣтить, что вся эта исторія является, повидимому, какимъ-то сплошнымъ недоразумѣніемъ. Во всякомъ случаѣ, *Meyer*[2]) показалъ, что вещество это (повидимому, крахмальный клейстеръ) съ манной не имѣетъ ничего общаго.

Такимъ образомъ на основаніи всей вышеизложенной литературы можно притти къ слѣдующимъ заключеніямъ:

I. Въ систематическомъ отношеніи исторія этого лишайника распадается на три періода:

1) *Палласо-Эверсманновскій* (1776—1848), когда *Pallas*'омъ, *Acharius*'омъ, *Eversmann*'омъ и *Nees von Esenbeck*'омъ подробно былъ описанъ этотъ лишайникъ съ внѣшней стороны и были сдѣланы болѣе или менѣе удачныя попытки опредѣлить его систематическое положеніе. *Nees von Esenbeck* установилъ родъ Sphaerothallia, стоящій совершенно особнякомъ въ системѣ.

2) *Мюллеро-Кремпельгуберовскій* (1848—1867), періодъ самаго горячаго увлеченія этимъ вопросомъ, когда въ пустыняхъ Сахары былъ найденъ лишайникъ, похожій на азіатскую Lecanora esculenta и, какъ оказалось впослѣдствіи, совершенно тождественный съ ней видъ. Одни лихенологи—*Montagne*, *Nylander* и др. считали ихъ совершенно тождественными въ систематическомъ смыслѣ, другіе во

---

[1]) *Errera* ссылается на Guibourt et Planchon: „Histoire natur. des drogues simple“. 1869. T. II. Pag. 580.

[2]) *C. A. Meyer*: „Bericht über die sogenannte Manna von Sawel“ (in Bull. physico-mathém. de l'Acad. de St. Pétersbourg. 1847. Tome VI. № 15. Pag. 237—239).

См. также „Санкпетербургскія Вѣдомости“. 1846. № 157a; „St. Petersburgisch. Zeitung“ № 163. По этому же вопросу: *Gorski:* „Ueber eine 1846 um Wilna gefundene meteorische Manna.“ (In „Berliner Naturf.-Freunde“, Sitzung vom 15. Juni 1847).

главѣ со знаменитымъ *Müller*'омъ *(Argov.)* горячо отстаивали самостоятельность африканскаго вида, который и былъ выдѣленъ этимъ послѣднимъ въ особый родъ Chlorangium. Труды *Reichardt*'а и *Krempelhuber*'а, подтвердившіе наблюденія *Basiner*'а, *Léveillé*, *Haidinger*'а, *Nylander*'а и др., окончательно установили, что лишайникъ этотъ развивается первоначально въ видѣ накипной формы — Lecanora desertorum *Krempelhuber*'а.

3) *Новѣйшій періодъ* (1867 до послѣдняго времени), когда въ систематическомъ отношеніи не было внесено ничего новаго, но появились нѣкоторыя интересныя біологическія наблюденія относительно этого лишайника, особенно въ работахъ *Zukal'я*, *Reinke*.

II. Въ общемъ, однако, систематическое положеніе этого лишайника еще недостаточно выяснено, хотя мнѣніе *Krempelhuber*'а (высказанное еще *Basiner*'омъ), относительно происхожденія Lecanora esculenta отъ накипной формы, едва-ли можетъ быть оспариваемо.

III. Въ географическомъ отношеніи распространеніе Lecanora esculenta представляетъ два ареала (азіатскій и африканскій), повидимому, не связанные между собой, однако формы этого лишайника въ обѣихъ областяхъ его распространенія совершенно тождественны между собою *(Reichardt, Krempelhuber)*.

IV. Мало выясненъ вопросъ относительно вертикальнаго распространенія этого лишайника въ горахъ и почти не затронута зависимость его внѣшней формы отъ климатическихъ факторовъ.

„Лишайниковая манна“ (Lichen esculentus) въ коллекціяхъ.

Ph. Hepp, Die Flechten Europas, n. 632. (Герб. СПб. Ботан. сада).

Hohenacker, Arzn. und Handelspfl. № 722. (Герб. СПб. Ботан. сада).

L. Rabenhorst, Lichen. Europ. exsicc. n. 825 (см. Pitra); n. 874 (Wenck изъ Сарепты); n. 199 (изъ Сахары). (Герб. СПб. Университета).

Elenkin, Lichenes exsiccati Rossiae I, n. 24.

---

*Музей Nylander'*а въ Гельсингфорскомъ университетѣ.
Парижскій музей (не видѣлъ).
Вѣнскій музей (не видѣлъ).

Гербарій Императ. СПб. Ботанич. сада: коллекціи Pallas, Eversmann, Meyer, Becker, Навашина, Липскаго, Радде, Роборовскаго, Траншеля, Еленкина.

Музей Императ. СПб. Ботан. сада: коллекція А. Фетисова и неизвѣстныхъ лицъ.

Гербарій Академіи Наукъ: коллекція Демидовой и не извѣстнаго лица.

ACTA
HORTI PETROPOLITANI.

TOMUS XIX.

FASCICULUS II.

ТРУДЫ
ИМПЕРАТОРСКАГО
С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

ТОМЪ XIX.

ВЫПУСКЪ II.

СОДЕРЖАНІЕ:

Palibin J., Conspectus florae Koreae. Pars III. (Orchidaceae—Filices. Supplementum) . . . . . стр. 101—151.

Еленкинъ А., Матеріалы для лишайниковой флоры Россіи (**Elenkin,** Contributio ad lichenographiam Rossiae) . . . . . стр. 153—182.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типо-Литографія „Герольда" (Вознесенскій пр. 3).

1901.

ACTA

HORTI PETROPOLITANI.

TOMUS XIX.

FASCICULUS II.

ТРУДЫ

ИМПЕРАТОРСКАГО

С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

ТОМЪ XIX.

ВЫПУСКЪ II.

СОДЕРЖАНІЕ:

Palibin J., Conspectus florae Koreae. Pars III. (Orchidaceae—Filices. Supplementum) . . . . . стр. 101—151.

Еленкинъ А., Матеріалы для лишайниковой флоры Россіи (**Elenkin,** Contributio ad lichenographiam Rossiae) . . . . . стр. 153—182.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типо-Литографія „Герольда" (Вознесенскій пр. 3).

1901.

Печатано по распоряженію Императорскаго СПБ. Ботаническаго Сада.

CONSPECTUS FLORAE KOREAE.

AUCTORE

J. PALIBIN.

PARS TERTIA.

(Orchidaceae — Filices. Supplementum).

„Acta Horti Petropolitani“ t. XIX. № 3. 1901.

ORCHIDACEAE*).

Dendrobium moniliforme Sw.

In Nov. Act. soc. sc. Upsal. VI. 85. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 25. — Cat. Tokyo 190. — Finet in Bull. soc. bot. de France (1900). 265.

Dendrobium japonicum Lindl. *Orchid. 89. — Miq. Prol. fl. jap. 135. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 22.*

Epidendron moniliforme *L. Cod. 6903.*

Epidendron monile Thunb. *Fl. jap. 30.*

In archipelago Koreano: Peel Island *(Oldham).*

Distr: Japonia.

Gymnadenia gracilis Miq.

Prol. fl. jap. 139 — Maxim. Ad fl. As. or. fragm. 60 (ex parte). — Finet in Bull. soc. bot. de France (1900) 280. — Benth. et Hook. f. Gen. pl. III. 627.

Mitostigma gracile Bl. *Mus. II. 190.*

Gymnadenia tryphiaeformis Reichb. f. *in Linnaea XLI. (1877) 41.*

Gymnadenia pinguicula *Bretsch. Hist. bot. disc. in China 688 (non Reichb. f. et S. Moore).*

Kyong-kwi: Seoul Jul. 1886 fl. *(Kalinowsky)*; in archipelago Koreano *(Oldham Nr. 851).*

Distr.: Japonia.

Platanthera hologlottis Maxim.

Prim. fl. amur. 268. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 32.

Kyong-kwi: Seoul Junio 1886 fl. *(Kalinowsky).*

Distr.: Mandshuria et Japonia.

---

* Vide „Acta Horti Petropolitani“ XVIII. 147—198.

Platanthera mandarinorum Reichb. f.

In Linnaea XXV. (1852) 226. — Bretsch. Hist. bot. disc. in China 508. — Finet in Bull. soc. bot. de France (1900) 282.

Habenaria Keiskei Miq. *Prol. fl. jap. (1866) 139. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 31.*

Platanthera Oreades Fr. et Sav. *l. c. II. 514.*

In archipelago Koreano *(Oldham Nr. 843. fl.).*

Distr.: Japonia, China orientalis.

Cephalanthera erecta Lindl.

Orchid. 412. — Miq. Prol. fl. jap. 141. — Bl. Orch. Archip. Ind. I. 187 tab. 65, fig. 2. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 35. — Finet in Bull. soc. bot. de France (1900) 275.

Separias erecta Thunb. *Fl. Jap. 27, et Icon. pl. jap. dec. I. tab. 4.*

Kyong-kwi: Seoul Aug. 1883 fl. *(Gottsche).*

Distr.: China et Japonia.

Cephalanthera falcata Lindl.

Orchid. 412. — Prol. fl. jap. Miq. 141. — Bl. Orch. Archip. Ind. I. 187 tab. 65 (fig. 1) et 66. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 35. — Finet in Bull. de la soc. bot. de France (1900) 275.

Separias falcata Thunb. *Fl. Jap. 28 et Icon. pl. jap. Dec. I. tab. 5.*

Kyong-kwi: Seoul Aug. 1886 fl. *(Gottsche).*

Distr. Japonia.

Cephalanthera longibracteata Bl.

Orchid. Archip. Ind. I. 188 tab. 65, fig. 3. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 36. — Finet in Bull. soc. bot. de France (1900) 275.

Cephalantera ensifolia β. longibracteata Miq. *Prol. fl. jap. 141.*

Kyong-kwi: Seoul Aug. 1883 fl. *(Gottsche).*

Distr.: Japonia.

Spiranthes australis Lindl.

In Bot. reg. tab. 823 in adnot. et Orchid. 464. — Miq. Prol. fl. jap. 141. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 37. — Franch. Pl. David. I. 295. — Hook f. Fl. Brit. Ind. VI. 102. — Finet in Bull. soc. bot. de France (1900) 271.

Spiranthes amoena Bge. *Enum. Chin. 63.*

Gyrostachys australis Bl. *Fl. Jav. 107 t. 37, 38.*

Kyong-kwi: Seoul Julio 1886 fl. *(Kalinowsky)*; Kyong-sang: Fusan *(Wilford)*; Ham-Gyong: Gensang 1889 *(Dr. Epow)*.

Distr.: a Sibiria et Mandshuria per Mongoliam, Chinam, Japoniam usque ad Indiam, Javam, Australiam nec non Nov. Zelandiam.

Cypripedium macranthum Sw.

In Act. Holm. 1800. 251. — Lindl. Gen. et spec. orchid. 528. — Bot. Mag. t. 2938. — Miq. Prol. 142. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 40. — Reichb. Ic. fl. Germ. XXI. t. 498. — Franch. Pl. David. I. 295. — Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 170. — Finet in Bull. soc. bot. de France (1900) 285.

Kyong-kwi: Seoul Van-Tang-San 2 Junio 1895 fl. *(Sontag)*.

Distr.: in Europae et Asiae regione boreali et arctica usque ad Chinam et Japoniam meridiem versus; atque in Himalayae montium regione alpina (a Garwhal ad Sikkim).

HAEMODORACEAE.

Ophiopogon japonicus Gawl.

Bot. Mag. t. 1063 (excl. descr.). — Maxim. in Bull. de l'Acad. Imp. sc. St. Petersburg XV. 87. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 84.

Fluggea japonica Rich. *in Schrad. journ. II. 1, 9 tab. I, fig. A. — Miq. Prol. fl. jap. 307.*

Convallaria japonica L. *suppl. 204. — Redouté Lil. t. 80.*

var. genuinus Maxim. l. c.

In archipelago Koreano: *(Oldham Nr. 883)*.

Distr. speciei: China et Japonia.

Ophiopogon spicatus Gawl.

Bot. Mag. tab. 1063 (quoad descr. sed figura est O. japonici). — Don Prodr. fl. Nepal. 47. — Miq. Prol. fl. jap. 307. — Maxim. in Bull. l'Acad. Imp. sc. St. Pétersbourg XV. 83. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 83.

Convallaria spicata Thnb. *Fl. Jap. 141.*

Liriope spicata Lour. *Fl. Cochinch. 200.* — *Franch. Pl. David. I. 296.*

var. Koreanus m.

Foliis lanceolato-linearibus obtusiusculis ($1^1/_2$—$2'''$) scapum fere duplo superantibus vel aequantibus, floribus fasciculatis paucis (in fasciculo 2—3); pedicelli floribus breviores bracteis herbaceis subulato acuminatis.

Kyong-kwi: Seoul Julio 1886 fl. incip. *(Kalinowsky).*

Distr. speciei: Japonia, Formosa, insul. Phillipinis.

IRIDACEAE.

Iris Rossii Baker.

In Gard. Chron. 1877. II. 809. — *Maxim. in Mél. biol. X. 714.* — *Bretsch. Hist. bot. disc. in China 705.* — *Baker Handb. Irideae 3.*

Kyong-Kwi: Seoul Juck-Tschu-Ab 23 April. 1894. *(Sontag).*

Distr.: Mandshuria australis.

Iris ruthenica Dryand.

In Act. Hort. Kew. edit. 2. I. 117. — *Ledb. Fl. Ross. IV. 94.* — *Hance in Jour. of bot. XIII. 139.* — *Franch. Pl. David. I. 297.* — *Baker in Gard. Chron. 1876. II. 226 et Handb. Irid. 4.* — *Maxim. in Mél. biol. X. 704.* — *Bot. Mag. t. 1123 et 1393.*

I. caespitosa Pall. *in Link. Jahrbuch. I. 3, 71.*

var. nana Maxim. l. c. 705.

Kyong-kwi: Seoul August 1883 *(Gottsche);* ibidem Jun. 1886 fl. *(Kalinowsky);* idibem: Juck-Tschu-Ab 23 April. 1894 fl. *(Sontag);* Chemulpo 10 Aprili 1889 fol. *(Dr. Bunge).*

Distr. var.: Mongolia australis, China borealis; in Japonia (tantum culta).

Iris ensata Thunb.

In Transact. Linn. soc. II. 328. — *Baker in Gard. Chron. 1876. II. 323 et Handb. of Irideae 8.* — *Maxim. in Mél. biol. X. 699.*

Iris biglumis Vahl. *Enum. II. 149.* — *Ledb. Fl. Ross. IV. 95.* — *Sweet Brit. Flow. Gard. t. 481.*

Iris longispata Fisch. *in Bot. Mag. t. 2528.*

Iris fragrans Lindl. *Bot. reg. XXVI. tab. I.*

Iris haematophylla Bge. *in Ledb. Fl. abt. I. 58 non Fisch.*

var. chinensis Maxim. *in Rgl. Gartenfl. 1880. 161. t. 1011.* — *Maxim. l. c. 701.*

Iris Pallasii β. chinensis Fisch. *in Bot. Mag. 2331.*

Iris oxypetala Bge. *Enum. Chin. n. 358.*

Kyong-kwi: Seoul Majo 1886 fl. *(Kalinowsky).*

Distr. var.: Dahuria, Mongolia, China borealis atque Japonia.

Iris sibirica L.

Cod. 329. — *Jacq. Fl. austr. t. 50.* — *Red. Lil. t. 420. Reichb. Ic. fl. Germ. t. 341.* — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 42.* — *Maxim. in Mél. biol. X. 709.* — *Baker, Handb. of Irid. 9.*

Iris pratensis Lam. *Fl. Fran. III. 498.* — *Red. l. c. t. 239.*

Iris acuta W. *Enum. h. Berol. Suppl. 9.* — *Reichb. l. c. t. 343.*

Iris maritima Mill. *Gard. Dict. ed. VIII. n. 11.* — *Reichb. l. c. t. 342.*

var. orientalis Maxim. l. c.

Iris orientalis Thunb. *in Trans. Linn. Soc. II. 328 (non Mill).*

Iris haematophylla Fisch. *in Sw. Brit. Flow. Gard. t. 118.*

Iris sibirica var. haematophylla Fisch. *in Turcz. Fl. Baical. Dahur. II. 195.* — *Fr. et Sav. l. c.* — *Baker l. c.*

Iris nertchinskia Lodd. *Bot. Cab. t. 1843.*

Kyong-kwi: Seoul Aug. 1883 *(Gottsche)*, ibidem Junio 1886 fl. *(Kalinowsky)*, Juck-Tschu-Ab 23 Aprili 1894 fl. in cacumine montis Nansan 20 Aprili 1894 fl., Hut-Tschai-Meo 5 Majo, Pauck-Han 9 Majo 1894 fl.; prope Tap-Tong 20 Majo 1895 (*Sontag*).

Distr. var.: Sibiria australis (baicalensis et altaica), Mandshuria et Japonia.

Iris laevigata Fisch. et Mey.

In Ind. sem. h. Petrop. X. 36. — *Ledb. Fl. Ross. IV. 97. Baker in Gard. Chron. 1876. II. 615 et Handb. of Irid. 13.* —

Miq. Prol. fl. jap. 306. — Maxim. in Mél. biol. X. 711. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 42.

Iris Gmelini Ledb. *Comm. in Gmel. Fl. sib. in Denkschrift bot. Gesellsch. zu Regensb. III. 48.*

β. **Kaemferi Sieb.** *in Illustr. Hort. V. (1858) t. 157. Fl. des Serres t. 2073—74.*

Iris laevigata Rgl. *Gartenfl. (1864) 198 t. 442. Bot. — Mag. t. 6132.*

Iris sibirica Thunb. *Fl. Jap. 380 (non Linn.).*

Kyong-sang: Fusan *(Wilford);* Kyong-kwi: Seoul Jun. 1886 fl. *(Kalinowsky)* ibidem Juck-Tschu-ab 23 Aprili 1894 fl. *(Sontag).*

Distr. var.: Mandshuria et japonia.

DIOSCOREACEAE.

Dioscorea tenuipes Fr. et Sav.

Enum. pl. jap. II. 48 et 523. — Makino Illustr. of the Fl. Jap. I. t. 6. —

In archipelago Koreano: *(Oldham Nr. 892).*

Specimina Oldhamiana a typicis recedunt foliis tenuioribus subtus plus minus glaucescentibus, racemis petiolisque parum brevioribus.

Distr.: Japonia.

Dioscorea Batatas L. in Korea colitur.

LILIACEAE.

Smilax herbacea L.

Cod. 7447. — Sims. Bot. Mag. t. 1920. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 48. — Maxim. in Mél. biol. VIII. 411. — Alph. DC. Monogr. Phaner. I. 50. — Bretschn. Hist. bot. disc. in China. 688.

var. Oldhami Maxim. *l. c.*

Smilax Oldhami Miq. *Prol. fl. jap. 314. – Alph. DC. l. c. 53.*

Smilax excelsa β. ussuriensis Rgl. *Fl. Ussur. Nr. 500.*

Kyong-kwi: Seoul Majo 1886 fl. *(Kalinowsky);* ibidem: Schin-ku-kaï 18 Aprili 1894 ster.; Van-tang-san 2 Jun. 1895 flor.; in ditione Seoulensi: monte Yi-san 28 Majo 1894 flor. incip. *(Sontag);* in archipelago Koreano *(Oldham Nr. 887).*

Distr. var.: Japonia, Mandshuria austro-orientalis.

Smilax China L.

Cod. 7441. — Thunb. Fl. Jap. 152. — Miq. Prol. fl. jap. 313. — Maxim. in Mél. biol. VIII. 408. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 49. — DC. Monogr. Phanerog. I. 46. — Bretsch. Hist. bot. disc. China 43, 100, 111, 149.

Smilax japonica A. Gray *Pl. jap. 320.*

Kyong-kwi: Chemulpo Aug. 1889 *(Dr. Bunge).*

Distr. per Japoniam Chinam orientalem Formosam Cochinchinam usque ad Bengaliam.

Asparagus lucidus Lindl.

Bot. Reg. 1844 misc. n. 36. — Miq. Prol. fl. jap. 315. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 58. — Baker in Journ. Linn. Soc. XIV. 605. — Bretsch. Histor. bot. disc. in China 56, 153, 181, 287, 688.

Asparagus insularis Hance *Ann. scienc. natur. ser. 5. V. 245.*

Kyong-kwi: Inchon frf. Aug. 1883 *(Gottsche);* Kyong-sang: Fusan *(Wilford Nr. 696);* in archipelago Koreano *(Oldham Nr. 881).*

Distr.: Japonia, China orientalis, insulae Formosa et Hongkong.

Asparagus oligoclonos Maxim.

Prim. fl. amur. 286. — Miq. Prol. fl. jap. 315. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 59. — Baker in Journ. Linn. Soc. XIV. 599. — Bretsch. Hist. bot. disc. in China 615.

Kyong-kwi: Inchon 18 Aug. 1883 *(Gottsche);* Seoul Majo 1886 *(Kalinowsky);* Pauck Han 9 Majo 1894 fl.; in trajectu secus viam ad Pekin ducentem 25 Majo 1894 fl.; in ditione Seoulensi in monte Yi-San 28 Majo 1894 fl. *(Sontag).*

Distr.: Mandshuria et Japonia.

Polygonatum humile Fisch.

In Maxim. Prim. fl. Amur. 275. — F. Schmidt, Fl. Amg. bur. n. 360. Fl. Sachal. n. 448. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 55.

Polygonatum officinale All. var. humile Baker *in Journ. Linn. Soc. XIV. 554.*

Kyong-kwi: Seoul: Hut-Tschaï-Meo 1 Majo 1894 fl.; Hon-Tschu-Wan 4 Majo 1894 fl., Pauck-Han 9 Majo 1894 fl. secus viam ad Pekin ducentem 25 Majo 1894 fl.; in ditione Seoulensi in monte Yi-San 28 Majo 1894 fl. *(Sontag).*

Distr.: Dahuria, Mandshuria, Sachalin nec non Japonia.

Polygonatum falcatum A. Gray.

Pl. Jap. 314. — Miq. Prol. fl. Jap. 312. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 55. — Bretsch. Hist. bot. disc. in China 399.

Polygonatum giganteum Dietr. γ. falcatum *Maxim. in Mél. biol. XI. 851.*

Polygonatum giganteum A. Gray *Bot. Jap. 413.*

In archipelago Koreano *(Oldham Nr. 879 frf.).*

Distr.: Japonia.

Polygonatum officinale All.

Fl. Ped. I. 131. — Ledb. Fl. Ross. IV. 23. — Rgl. Fl. Ussur. n. 495. — Miq. Prol. fl. jap. 312.

Polygonatum vulgare Desf. *Ann. du Mus. 9, 49. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 54. — Baker et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. 387.*

Kyong-kwi: Seoul Aug. 1883 fl. *(Gottsche);* ibidem Majo 1886 fl. *(Kalinowsky)*, ibidem: Schin-Ku-Kaï 18 Aprili 1894 fl.; Hut-Tschai-Meo 1 Majo 1894 fl.; Hon-Tschu-Wan 4 Majo 1894 fl.; Pauck-Han 9 Majo 1894 fl. in ditione Seoulensi in monte Yi-san 28 Majo 1894 fl. *(Sontag).*

var. Maximowiczi Maxim. *in Mél. biol. l. c.*

Polygonatum Maximowiczi Fr. Schmidt *Fl. Sachal. n. 449.*

Polygonatum officinale All. γ. pluriflorum Miq. *Prol. fl. jap. 312.*

Kyong-kwi: Seoul. Aug. 1883 fl. *(Gottsche).*

Distr. plantae typicae: ab Europa occidentali per Rossiam, Sibiriam, Mongoliam usque Chinam borealem nec non Japoniam; distr. var.: per Japoniam totam, insul. Sachalin, Mandshuriam et Chinam bor.

Smilacina japonica A. Gray.

In Mém. Am. Acad. VI. 414. — Miq. Prol. fl. jap. 313. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 53.

Smilacina hirta Maxim. *Prim. fl. amur. 276.*

Tovaria Rossii Baker *in Journ. Linn. Soc. XXII. 387. — Bretsch. Hist. of bot. disc. in China 705.*

Ad limites Koreae: Kwandien montes *(Ross)*.

Distr.: Japonia, Mandshuria australis nec non China media orientalisque.

Convallaria majalis L.

Cod. 2478. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 54. — Rgl. Fl. Ussur 149. — Baker et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. 387. — Baker in Journ. Linn. Soc. XIV. 552. — Franch. Pl. David. I. 303. — Cat. Tokyo 202.

Convallaria Keiskei Miq. *Prol. 312. — Fr. et Sav. l. c. 53.*

Kyong-kwi: Seoul August. 1883 fl. *(Gottsche)*; ibidem Majo 1886 fl. *(Kalinowsky)*, ibidem: in cacumine montis Nansan 20 Aprili 1894 fl., Juck-Tschu-Ab 23 Aprili 1894 fl., Hut-Tschai-Meo 1 Majo 1894 fl.; Hon-Tschu-Wan 4 Majo 1894 fl.; Pauck-Han 9 Majo 1894 fl.; secum viam ad Pekin ducentem 25 Majo 1894 fl.; Thee-Mun-An-Taï-Kul 29 Majo 1894 fl.; prope Tap-Tong 20 Majo 1895 fl.; Van-Tang-San 2 Jun. 1895 fl.; in ditione Seoulensi: in monte Yran-San 18 Majo 1894 fl.; in monte Yi-San 28 Majo 1894 fl. *(Sontag)*.

Distr.: per Europam et Asiam temperatam nec non Amer. borealem.

Hemerocallis fulva L.

Cod. 2526. — Miq. Prol. fl. jap. 316. — Fl. et Sav. Enum. pl. jap. II. 80. — Cat. Tokyo 202. — Bretsch. Hist. bot. disc. in China 101, 245.

Hemerocallis disticha Don *in Sw. Fl. Gard. tab. 28.*

Kyong-san: Fusan *(Wilford)*.

Distr.: Japonia et China borealis.

Hemerocallis graminea Andr.

Bot. Rep. tab. 224. — Kunth Enum. V. 558. — Miq. Prol. fl. jap. 316.

Hemerocallis minor Mill. *Dict. Nr. 2. — Baker in Journ. Linn. Soc. XI. 358. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 79.*

Kyong-kwi: Inchon et Seoul 1883 fl. *(Gottsche);* Seoul Majo 1886 fl. *(Kalinowsky).*

Distr.: Sibiria orientalis, Mongolia orientalis, China borealis nec non Japonia.

Funkia ovata Spreng.

Syst. II. 240. — Baker in Gard. Chron. 1868. 1015 et in Journ. of Linn. Soc. XI. 367. — Miq. Prol. 317. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 81.

Hemerocallis coerulea Andrew. *Bot. Rep. t. 6. — Bot. Mag. t. 894. — Vent. Jard. Malmes. t. 18. — Red. Lil. t. 106.*

Hemerocallis Japonica Thunb. *Fl. jap. 142.*

var. minor Baker. *in Journ. of Linn. Soc. XI. 368.*

In archipelago Koreano *(Oldham Nr. 865).*

Distr. sp.: Japonia, China borealis, Sibiria orientalis.

Allium japonicum Rgl.

All. monogr. 133. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 77.

Allium senescens Thunb. *Fl. Jap. 133. — Miq. Prol. 318.*

Kyong-kwi: Seoul Septembr. 1886 fl. *(Kalinowsky).*

Distr.: Japonia.

Scilla chinensis Benth.

Fl. Honkong 373. — Baker in Journ. of. Linn. Soc. XIII. 233. — Cat. Tokyo 2.

Barnardia scilloides Lindl. *Bot. reg. t. 1029. — Bot. Mag. 3788.*

Scilla japonica Baker *l. c.*

Ornithogalum japonicum Thunb. *Fl. Jap. 137.*

Barnardia japonica Schultes *Syst. VII. 555. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 75.*

Kyong-kwi: Seoul, Aug. 1883 *(Gottsche);* Chemulpo Aug. 1886 *(Dr. Bunge);* in archipelago Koreano *(Oldham Nr. 874).*

Distr.: Japonia, China borealis.

Lilium medeoloides Gray.

In Mém. Amer. Acad. VI. 415. — Miq. Prol. fl. jap. 320. Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 63 (ex parte). — Waugh in Bot. Gazette v. XXVII. 248.

Lilium canadense Thunb.? *Fl. Jap. 204.*

In archipelago Koreano *(Oldham Nr. 873).*

Distr.: Japonia.

Lilium tigrinum Andr.

Bot. Rep. 9. errata (1809). — Bot. Mag. t. 1237 (1810). — Red. Lil, t. 395 et 475. — Miq. Prol. fl. jap. 320. — Baker in Journ. Linn. Soc. XIV. 233. — Franch. Pl. David. I. 307 et in Journ. bot. 1893. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 66. — Elwes Mon. Lil. pl. 38. fig. 2. — Flore des serres pl. 1932. — Kunth. Enum. IV. 259. — Waugh in Bot. Gazette XXVII. 253.

Lilium pomponium Lour. *Fl. Cochinch. 207 (non L.).*

Lilium speciosum Andr. *(non Thunb.) Bot. Rep. IX. t. 586.*

Lilium sinense hort. *in Steud. Nom. 2. 44. (ed. 2).*

Lilium Fortunei Lindl. *Gard. Chron. 1862. 212.*

Lilium Leopoldi hort. *Dombr. Th. Floral Mag. vol. IX. 509.*

Lilium erectum Baker. *l. c.*

Kyong-kwi: Chemulpo Aug. 1886 *(Dr. Bunge);* Kyong-sang: Fusan *(Dr. Epow);* in archipelago Koreano *(Oldham Nr. 871).*

Distr.: Japonia et China.

Lilium amabile sp. nov.

(*Sect.* Martagon). Bulbus ovatus nucis majoris crassitie, squamis 12 — 15 e basi ovatis carnosis longe attenuatis margine siccis late membranaceis; radice recta vel parum repente; caule usque pedali gracili stricto, inferne aphyllo fere glabro, superne foliato scabriusculo pilis albidis patulis brevissimis (*oculo nudo inconspicuis*) dense obsito; folia sparsa numerosa anguste-linearia acuminata (2—7 mm. lata) ascendentia supra saturate-viridia plana, subtus plus minus glaucescentia distincte trinervia, utrinque scabriuscula; floribus solitariis binis v. paucis laxe corymbosis; bracteis verticillatis vel sparsis lanceolatis obtusis vel lanceolato-spathulatis usque 2 cm. longis et

2 mm. latis, pedicellis nudis vel unibracteatis erecto patentibus (usque 10 cm. longis) apice cernuis; floribus pendulis perianthii (in sicco) sulfureo-citrini medio punctati (punctis venosis conspersis) basi campanulati, segmentis lanceolatis medio 10—12 mm. latis et 5—6 cm. longis, multinerviis revolutis apice calloso-canaliculatis ad basin leviter lamellatis sulco nectarifero bilamellato, lamellis superne velutino-fimbriatis; filamenta divergentia perianthio fere concoloria usque 3 cm. longa; antheris flavo brunneis usque 12—15 mm. longis, stylo ovario lineari-oblongo 3—4 plo longiore, stigmate clavato obscure trilobo.

Proximum L. Leichtlinii Hook. f. et L. Maximowiczii Rgl.; primum a nostro differt bulbis globosis, squamis minoribus, latis acutis non membranaceis, caulibus foliisque glabris, floribus citrinis foliisque multo majoribus. L. Maximowiczi Rgl. quocum cl. Waugh („Bot. Gazette“ XXVII. 349) speciem hanc haud rite conjuxit: nostrum foliorum forma aemulans, tamen bulborum charactere, pubescentia, florum colore magnitudinisque nec non stylo diverso dignoscendum.

Kyong-kwi: Seoul Julio 1886 defl. *(Kalinowsky)*.

Disporum smilacinum A. Gray.

Pl. Jap. 321 et Bot. Jap. 414. — Miq. Prol. fl. jap. 311. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 52. — Baker in Journ. Linn. Soc. XIV. 590. — Maxim. in Mél. biol. XI. 858.

β. **viridescens Maxim.** *l. c.*

Uvularia? viridescens Maxim. *Prim. fl. amur. 273 et 478.*

Prosanthes viridescens Rgl. *Fl. Ussur. n. 493.*

Kyong-kwi: Seoul Aug. 1883 *(Gottsche)* ibidem: Hut-Tschai-Meo 1 Majo 1894 fl.; Pauck-Han 9 Majo 1894 fl.; prope Tap-Tong 20 Majo 1895 fl.; in ditione Seoulensi: in monte Yi-San 28 Majo 1894 *(Sontag)*.

Distr. var.: Mandshuria, China borealis.

PONTEDERIACEAE.

Monochoria vaginalis Presl.

Reliq. Haenk. II. 128. — Kunth. Enum. IV. 134. — Solms Laubach in DC. Mon. Phaner. IV. 524. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 1894. — Franch. Pl. David. I. 310. — Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 363.

Pontederia vaginalis L. *Cod. 2292. — Miq. Prol. fl. jap. 307.*

var. Korsakowii Solms Laub. *l. c. 525.*

Monochoria Korsakowii Rgl. et Maak *in Rgl. Fl. Ussur. 155. t. XII. f. 1—7 et in Gartenfl. 1862. 313 tab. 374.*

Pontederia cordata Lour. *Fl. Cochinch. 245?*

Pontederia Loureiriana Roem. et Schultz *Syst. VII. 1145.*

Monochoria Loureirii Kunth *Enum. IV. 135.*

Kyong-kwi: Seoul Aug. 1883 *(Gottsche)*, ibidem Septembr. 1886 fl. *(Kalinowsky)*.

Distr. var.: Mandshuria, China borealis, Japonia.

COMMELINACEAE.

Commelina communis L.

Cod. 346. — Gaertn. Fruct. I. 49, tab. 15, fig. 1. — Maxim. Prim. fl. amur. 290. — Miq. Prol. fl. jap. 306. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 93. — C. B. Clarke in DC. Mon. Phanerog. III. 170. — Cat. Tokyo 209.

Commelina polygama Roth. *Cat. Bot. I. 1.*

Commelina africana Mirbel *in Ann. Musei hist. natur. 16 (1810) tab. 6 (non L.).*

Kyong-kwi: Inchon Aug. 1883 fl. et frcf. *(Gottsche)* Seoul Junio 1886 fl. *(Kalinowsky);* Chemulpo Aug. 1889 *(Dr. Bunge);* Seoul: Hut-Tschai-Meo 1 Majo 1894 fl.; Pauck-Han 9 Majo 1886 fl.; in trajectu secus viam ad Pekin ducentem 25 Majo 1886 fl.; in ditione Seoulensi: in monte Yi-San 28 Majo 1886 fl. *(Sontag)*.

Distr.: Mandshuria, China et Japonia.

JUNCACEAE.

Juncus compressus Jacq.

Enum. stirp. Vind. 60, 235. — Kunth Enum. III. 351. — Reichb. Sc. fl. Germ. IX. t. 399. — Miq. Prol. fl. jap. 328. — Franch. Pl. David. I. 311. — Buchen. in Engler's Bot. Jahrbuch. XII. 185. — Hook. f. Fl. of British Ind. VI. 393.

Juncus bulbosus C. Linn. *Sp. pl. ed. II. (1762) 466 (nec ed. I).*

In archipelago Koreano *(Oldham Nr. 896).*

Distr.: in regionibus temperatis et arcticis fere totius Europae et Asiae.

Juncus effusus L.

Cod. 2531. — Boiss. Fl. or. V. 352. — Reichb. Ic. fl. Germ. IX. t. 920. — Buchen. in Engl. Bot. Jahrbuch. VI. 199. XII. 228. — Hook. f. Fl. of Brit. India VI. 392.

Juncus conglomeratus L. *(pro parte).*

Juncus communis E. Mey β. effusus E. Mey. *Junci gen. monogr. 20 et Syn. Junc. 12.*

Kyong-kwi Seoul Majo 1886 fl. *(Kalinowsky):* in archipelago Koreano: *(Oldham Nr. 894).* Kyong-kwi: Fusan *(Wilford).*

Distr.: in regionibus temperatis et arcticis fere totius orbis terrarum.

Juncus pauciflorus R. Br.

Prodr. fl. Nov. Holl. (1810) 259. — E. Mey. Syn. Jun. 17. — Kunth Enum. III. 320. — Buchen. in Engl. Bot. Jahrbüch. XII. 238.

Juncus communis E. M. γ. japonicus Miq. *Prol. fl. jap. 328. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 97.*

In archipelago Koreano *(Oldham Nr. 895).*

Distr.: in China orientali, Japonia, Nova Caledonia, Tasmania, Australia nec non Nova Zelandia.

Luzula campestris DC.

Fl. Franc. III. 161. — Boiss. Fl. or. V. 349. — Reichb. Ic. fl. Germ. IX. t. 375—376. —Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 97. — Buchen. in Engl. Bot. Jahrbuch. XII. 154.

Juncus campestris L. *(ex parte).*

var. capitala Miq. *Prol. fl. jap. 329. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. l. c. — Buchen. in Engl. Bot. Jahrbuch. XII. 160.*

Kyong-kwi: Seoul Aprilio-Majo 1886 fl. *(Kalinowsky);* ibidem Mabon 4 Mart. 1894 fl. incip., Arvia-Tai-Kol 23 Mart. 1894 fl.; in ditione Seoulensi: in monte Yi-San 28 Majo 1894 defl. *(Sontag).*

Distr. var.: Mandshuria et Japonia.

ARACEAE.

Arisaema amurense Maxim.

Prim. fl. amur. 264. — Engler in DC. Mon. Phaner. II. 549.

β. **robustum Engler** *l. c.*

In archipelago Koreano: portu Hamilton *(Wilford).*

Distr. var.: Japonia australis; planta typica in Mandshuria, secus fl. Amur crescit.

Arisaema ringens Schott.

Melet. I. 17. — Miq. Prol. fl. jap. 133, 358. — Rgl. in Gartenfl. 1861. 313. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 4. — Engler in DC. Mon. Phan. II. 534.

a. Sieboldi Engler *l. c.*

Arisaema Sieboldi de Vriese. *Cat. Hort. Spaarenbg. 1.*

Arisaema ringens Schott. *Prodr. Ar. 31. — Cat. Tokyo 211.*

In archipelago Koreano: portu Hamilton *(Wilford).*

Distr.: Japonia.

Pinellia tuberifera Ten.

In Atti III a riun. scienz. ital. 522. — Schott. Syn. 5, Prodr. Ar. 20. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 3. — Franch. Pl. David. I. 313. — Engler in DC. Monogr. Phaner. II. 566. Cat. Tokyo 211.

Arum atrorubens Spr. *Syst. III. 769 (ex parte) non Ait.*

Arum fornicatum Roth. *Pl. Ind. or. 362.*

Arum subulatum Desf. *Cat. horti Par. ed. II. 7 et 385.*

Arum triphyllum Houtt. *Nat. Hist. II. 11. 184 (ex parte).*
Arisaema macrourum Bge *in sched. herb.*
Kyong-kwi: Seoul Majo 1886 fl. *(Kalinowsky)*
Distr.: Japonia et China borealis.

NAJADACEAE.

Potamogeton javanicus Hassk.

In Verh. Naturk. Vér. Ned. Ind. I. 26. — Miq. Fl. Ind. Batav. III. 750. — Hooker f. Fl. Brit. Ind. VI. 567.

Potamogeton hybridus Fr. et Sav. *Enum. pl. jap. II. 75 (non Michx.).*

Kyong-sang: Fusan *(Wilford).*

Distr.: Mandshuria, Japonia, China, Asia meridionolis, Afrika et Australia.

Ruppia rostellata Koch.

In Reichb. Ic. crit. II. 66. fig. 306. Ic. fl. Germ. VII. t. 25. Boiss. Fl. or. V. 20. — Hook. f. Fl. of Brit. India VI. 568.

Ruppia maritima L. *Cod. 1046 (ex parte). — Griff. Ic. pl. asiat. t. 257—259. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 14. — Cat. Tokyo 214.*

In archipelago Koreano *(Oldham Nr. 825).*

Distr.: in regionibus temperatis et tropicis Europae et Asiae, ad litora marium atque in lacubus salsis.

CYPERACEAE.

Bulbostylis barbata Kunth.

Enum. II. 208. — C. B. Clarke in Hook. f. Fl. of Brit. India VI. 651.

Bulbostylis Wallichiana et Willdenowi Kunth. *l. c. 209. 210.*
Scirpus barbatus Rottb. *Descr. et Ic. 52 t. 17, fig. 4.*
Isolepis barbata R. Br. *Prodr. 222. — Miq. Prol. fl. jap. 75. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 115.*

Fimbristylis monandra R. et Sch. *Syst. Mont. II. 59.*
Fimbristylis barbata Benth. *Fl. Austral. VII. 321. — Burm. Th. Zeyl. t. 47, fig. 2.*

Kyong-kwi: Seoul prope Tap-Tong 25 Aug. 1895 *(Sontag).*

Distr.: in regionibus tropicis et subtropicis Asiae et Australiae.

Eleocharis tetraquetra Nees.

In Wight Contrib. 113. — Thw. Enum. 351. — C. B. Clarke in Hook. f. Fl. of Brit. Ind. VI. 630.
Eleocharis erythrochlamys Miq. *Fl. Ind. Bot. III. 300.*
Heleocharis tetraquetra Boeck. *in Linnaea XXXVI. 447.*
Heleocharis Wichurae Boeck. *l. c.*
Heleocharis alta Boeck. *Cyp. nov. I. 17.*
Scirpus Wichurae Fr. et Sav. *Enum. pl. jap. II. 544 (non Boeck.).*
Scirpus Hakonensis et S. Onaei Fr. et Sav. *l. c. 110 et 111.*
Scrirpus petasatus Maxim. *Ad fl. Asiae or. fragm. 64.*

In archipelago Koreano *(Oldham Nr. 908).*

Distr.: a Mandshuria et Japonia per Chinam usque ad Indiam et Australiam.

Cyperus amuricus Maxim.

Prim. fl. amur. 296. — Rgl. Tent. fl. Ussur. 159. — Boeck. in Linnaea XXXV. 607.

var. japonica Miq. *Prol. fl. jap. 73. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 105.*

Kyong-kwi: Inchon 18—23 Aug. 1883 fl. *(Gottsche);* Chemulpo Aug. 1886 fl. *(Dr. Bunge).*

Distr.: Mandshuria et Japonia.

Cyperus Iria L.

Cod. 61. — Nees in Wight Contrib. 87. — Kunth Enum. II. 38. — Boeck. in Linnaea XXXV. 595. — Boiss. Fl. or. V. 370. — C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. 289 et XXI. 137. — Miq. Prol. fl. jap. 73. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 103. — Cat. Tokyo 215. — Franch. Pl. David. I. 317. — C. B. Clarke in Hook. f. Fl. of Brit. India VI. 606.

Kyong-kwi: Seoul Aug. 1886 fl. *(Kalinowsky);* ibidem prope Tap-Tong 25 Aug. 1895 *(Sontag).*

Distr.: planta gerontogaea, in regionibus tropicis et subtropicis late dispersa.

Pycreus capillaris Nees.

In Linnaea IX. 283 et Mart. Fl. Brasil. II. 1. 9. — C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. 591.

Cyperus globosus All. *Fl. Pedem. Auct. 49. — Roem. et Sch. Syst. I. 170. — Reichb. Iconogr. III. 26. t. 229. Sc. fl. Germ. VIII. 32. t. 279. — Boiss. Fl. or. V. 364. — Boeck. in Linnaea XXXV. 458. — C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. 279 et XXI. 47.*

Cyperus flavidus Dene. *in Nouv. Ann. Mus. III. 359.*

Cyperus capillaris Koenig *ms.; Roxb. Fl. Ind. I. 194.*

Cyperus Lamarkianus Schultes *in Roem. et Sch. Syst. II. Mont. 108. — Kunth. Enum. II. 9.*

Cyperus flavescens Thw. *Enum. Pl. Zell. 342. — Benth. Fl. Austral. VII. 260. — Miq. Prol. fl. jap. 72 (non L.).*

Cyperus vulgaris Sieber *ms. Kunth. l. c. 4. — Ledb. Fl. Ross. I. 239. — Benth Fl. Honkong. 385.*

var. γ. stricta C. B. Clarke *in Journ. Linn. Soc. XX. 280 et XXI. 49. — Hook. f. Fl. Brit. India l. c. 592.*

Cyperus strictus Lam. *Ill. I. 146. — Roxb. Fl. Ind. I. 200. — Kunth. l. c. 12.*

Cyperus tortuosus Roxb. *l. c. 197. — Kunth. l. c. 16.*

Cyperus complanatus Presl. *in Oken Isis 1828. 270.— Steud. Syn. cyp. 3 (partim). — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 10. — Franch. Pl. David. I. 316. — Maxim. Ad fl. As. or. fragm. 63. — Cat. Tokyo 215.*

In archipelago Koreano *(Oldham Nr. 904).*

Distr.: ab Europa australi usque ad Japoniam, Malayam et Australiam.

Kyllinga brevifolia Rottb.

Descript. et ic. pl. 13. t. 4, fig. 3. — Boeck. in Linnaea XXXV. 424. — C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 588.

Kyllinga intermedia R. Br. *Prodr. 219.*

Kyllinga monocephala Thunb. *Fl. Jap. 35. — Miq. Prol. fl. jap. 14. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 108 et 542. — Cat. Tokyo 216 (non Rottb.).*

Kyllinga sororia Kunth. *Enum. II. 131.*

Kyllinga gracillima Miq. *Prol. fl. jap. l. c. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 108.*

Kyllinga gracilis Kunth. *l. c. 134. — Miq. Fl. Ind. Batav. III. 292.*

Kyllinga aurata Nees. γ. Hohenackeri Boeck. *l. c. 423.*

Kyllinga triceps Thunb. *Fl. jap. 36 (non Rottb.).*

Schaenus coloratus L. *Sp. pl. ed. 2. 64 et herb. pr.*

In archipelago Koreano *(Oldham Nr. 906).*

Distr.: in regionibus temperatis fere totius orbis terrarum (regione Mediterranea excepta).

Carex albata Boott*).

In Miq. Prol. fl. jap. 357 (nomen tantum); in herb. Mus. Paris et in herb. Kewense. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 563. — Franch. in Nouv. Arch. du Mus. v. VIII. 216.

Carex argyrolepis Maxim. *in Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 126 (nomen).*

C. yedoensis Boeck. *in Engl. Bot. Jahrbuch. V. 515.*

Kyong-kwi: Seoul Majo 1886 fl. et deflor. *(Kalinowsky).*

Distr.: Japonia, China, Asia meridionalis.

Carex anomala Boott.

In Parry Exped. Jap. 327 (non Steud.)

Carex gibba Boott *Illustr. of the gen. Carex IV. 187. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 132. — Cat. Tokyo 221. — Franch. in Nouv. Archiv du Museum VIII. 236 (nec Wahlb., nec Schkuhr teste C. B. Clarke).*

Carex remota Thunb. *Fl. Jap. 37 (non L.).*

Carex pteroloma Steud *Cyp. 242; Kunze ms.*

Kyong-san: Fusan *(Wilford № 933 partim);* in archipelago Koreano: port Hamilton *(Wilford № 710).*

Distr. China et Japonia.

---

*) Ill. C. B. Clarke de Caricibus koreanis notas criticas benigne mecum communicavit, quam ob rem gratias ei fero.

Carex breviculmis R. Br.

Prodr. Nov. Holl. 242 (sensu Boott). — Boott Ill. of the gen. Carex 181. — C. B. Clarke in Hook. f. Fl. of Brit. Ind. VI. 746. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 137. — Franch. in Nouv. Archiv. du Mus. IX. 192.

Carex Royleana Nees. *in Wight. Contrb. 127. — Boott l. c. IV. tab. XIX. — Fr. et Sav. l. c.*

Carex leucochlora Bge. *Enum. Chin. 142.*

Carex Langsdorfii Boott *Transact. Linn. Soc. XX. 1. 44.*

Carex puberula Boott *in Morrow Parry Exped. v. 2. 324.*

Carex discoidea Boott *In Mém. Amer. Acad. v. 6 (1859) 419.*

Carex filiculmis Fr. et Sav. *Enum. pl. jap. II. 137.*

Carex aphanandra Fr. et Sav. *l. c.*

Carex fibrillosa Fr. et Sav. *l. c.*

Kyong-kwi: Seoul prope Tap-Tong *25 Majo 1895 (Sontag)*; in archipelago Koreano: port Hamilton *(Wilford № 709, Oldham № 916).*

Distr.: a China, Japonia, ad Himalayam nec non Australiam.

Carex Brownii Tuckerm.

Enum. Caric. 15, 21. — Franch. in Nouv. Archiv du Mus. v. X. 49.

Carex lacistoma R. Br. *Prod. fl. Holl. 243. — Kunth Enum. II. 517. — Boott Ill. of the gen. Carex IV. 161. tab. DXXXII.*

Carex striata R. Br. *l. c. 243, — Drejer Symb. 28. tab. 15. — Kunth Enum. II. 458.*

Carex rigens Boott in Mém. Amer. Acad. x. VI. 1859) 419. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 149.*

Carex bulbosa Boott *ms.*

Kyong-sang: Fusan *(Wilford Nr. 296).*

Distr.: Japonia, Australia.

Carex Forficula Franch.

In Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 556. — Cat. Tokyo 221. — Franch. in Nouv. Archiv du Mus. IX. 135 et VIII. tab. 8, fig. 2.

Carex notha Bak. et Moore *in Journ. Linn. Soc. v. XVII. 389 (non Kunth.).*

Kyong-kwi: Seoul Majo 1886 fl. *(Kalinowsky)*.
Distr.: Japonia et Mandshuria australis.

Carex lanceolata Boott.

Plant. Jap. 329. — Miq. Prol. fl. jap. 357. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. 11. 134. — Cat. Tokyo 221. — Franch. in Nouv. Archiv du Mus. IX. 167.

Kyong-kwi: Chemulpo 10 April. 1889 fl. *(Dr. Bunge)*.

Distr.: Mandshuria, China boreali-orientalis (Chihli et Shan-tung) nec non in Japonia.

Carex leiorhyncha C. A. M.

In Mém. Sav. etrang. St. Peterb. I. 217, tab. 9. — Boott. Illustr. of the gen. Carex 189. — Franch. Pl. David. 1. 319 et in Nouv. Archiv du Mus. VIII. 213.

Kyong-kwi: Seoul 1884 fl. et fr. *(Gottsche)*; ibidem Majo-Julio fl. et fr. *(Kalinowsky)*.

Distr.: Dahuria, Mongolia orientalis, Mandshuria et China borealis.

Carex macrocephala W.

W. herb. ex Spreng. Syst. III. 808. — Boott Illustr. of the gen. Carex 27, tab. 69. — Rgl. Tent. fl. Ussur. 164. tab. XII, fig. 8—12. — Fr. Schmidt Reis. im Amurl. 193. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 132. — Cat. Tokyo 221. — Franch. Nouv. Archiv du Mus. VIII. 237.

Kyong-kwi: Inchon 18—23 Aug. 1883 *(Gottsche)*; in archipelago Koreano *(Oldham Nr. 918)*; Keeper Horbour *(Oldham Nr. 1076)*.

Distr.: in China boreali, Mandshuria austro-orientali, ins. Sachalin, Kamtschatka, Japonia, atque in America boreali (Oregon.)

Carex maculata Boott.

In Trans. Linn. Soc. v. XX. 128. — Illustr. of the gen. Carex I. 9. t. 26. — Boeckl. in Linnaea XL. 191. — Franch. in Nouv. Archiv du Mus. v. X. 44. — C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 735.

Carex micans Boott *in Mém. Amer. Acad. new. ser. v. VI. 19. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 145.*

Kyong-sang: Fusan *(Wilford № 933).*

Distr.: Japonia, China, India or., nec non Australia.

Carex neurocarpa Maxim.

Prim. fl. Amur. 306. — Boott. Illustr. of the gen. Carex IV. 193. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 125. — Cat. Tokyo 220. — Franch. in Nouv. Archiv du Mus. v. VIII. 215.

Kyong-kwi: Seoul 1884 fl. et fr. *(Gottsche).*

Distr.: Mandshuria, China borealis et Japonia.

Carex Pierotti Miq.

Prol. fl. jap. 80. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 154. Franch. in Nouv. Archiv du v. Mus. X. 90.

Carex suberea Boott *ex Miq. l. c. 145, Illustr. of the gen. Carex I. 165 t. 546.*

In archipelago Koreano: port Hamilton *(Oldham Nr. 1001).*

Distr.: Japonia.

Carex pruinosa Boott.

In Proced. Linn. Soc. I (1845) 255. — Illustr. of the gen. Carex I. 65. t. 174. — Franch. in Nouv. Archiv du Mus. VIII. 155.

var. picta Boott. *Illustr. of the gen. Carex IV. 198. — Franch. in Nouv. Archiv du Mus. v. VIII. 155.*

Carex picta Boott *in A. Gray Bot. Jap. 418 (non Steud.).*

Carex dimorpholepis Steud. *Cyp. 214.*

Carex Maximowiczi Miq. *Prol. fl. jap. 82.*

Kyong-sang: Fusan *(Wilford Nr. 937);* Kyong-kwi: Seoul Majo 1886 defl. *(Kalinowsky).*

Distr.: China, Japonia, India et Java.

Carex pumila Thunb.

Fl. jap. 39. — Boott in Asa Gray Pl. jap. 322. — Miq. Prol. fl. jap. 81, 357. — Franch. in Nouv. Arch. du Mus v. X. 89.

Carex littorea Labill. *Sp. nov. Holl. 2. 69, tab. 219.*

Carex Urvillei Brogn. *in Dupperei Voy. 157.*
Carex nutans Host δ. pumila *Boeckl. in Linn. XLI. 298.*
Kyong-sang: Fusan *(Wilford Nr. 930).*
Distr.: Mandschuria austro-occidentalis, Japonia, ins. Lutschu, Formosa et N. Zelandia.

Carex rara Boott.

In Proc. Linn. Soc. I. 284 et in Trans. Linn. Soc. XX. 139 et Illustr. of the gen. Carex I. 44, 109. — Boeckl. in Linn. XXXIX. 36. — C. B. Clarke in Hook. Fl. Brit. Ind. VI. 713.

Carex capillacea Boott *Illustr. of the gen. Carex I. 44 t. 110. — Franch. in Nouv. Arch. du Mus. v. VIII. 197.*

Carex nana Boott *in Mém. Amer. Acad. VI. 418. et Illustr. of the gen. Carex 139, tab. 449, fig. 2. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 123. — Cat. Tokyo 219.*

Carex aomorensis Franch. *in Nouv. Archiv du Mus. VIII. 198.*

Carex Ontakensis Fr. A. Sav. *Enum. pl. jap. VII. 123,550 fide Franch. in Nouv. Archiv du Mus. v. VIII. 197.*

Kyong-kwi: Seoul Majo 1886 fr. imm. *(Kalinowsky).*
Distr.: Japonia, China, India nec non Australia.

Carex retrorsa Schwein.

In Ann. Lyceum New-York v. I. 71, 366 tab. 28 bis fig. 2. — Boott Illustr. of the gen. Carex 93 t. 276. — Britt. et Brown Illusrt. Fl. of the N. Amer. v. I. 298, fig. 691.

Carex retrorsa v. minor Boott *in sched.*
Carex reversa Spr. *Syst. v. III. 827.*
Carex Dickinsii Fr. et Sav. *Enum. pl. jap. 153 et 581. — Cat. Tokyo 223.*
Kyong-san: Fusan *(Wilford Nr. 927).*
Distr.: Japonia et Amer. bor.

Carex villosa Boott.

Illustr. of the gen. Carex IV. 203, icon. ined. DCLXXXIII in herb. Kew.

Kyong-kwi: Seoul Majo 1886 defl. et fr. imm. *(Kalinowsky).*
Distr.: Japonia.

Carex Wahuensis C. A. M.

In Mém. sav. etrang. St.-Petersb. v. I (1851) 218 tab. 10. — A. Gray Bot. Jap. 417. — Kunth. Enum. II. 515. — Boott Illustr. of the gen. Carex III. 111, tab. CCCLI—CCCLIV. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 133 et 563. — Boeckl. in Linn. XLI. 278.

In archipelago Koreano: portu Hamilton *(Wilford)*.

Distr.: Japonia, insul. Lu-ćhu.

GRAMINEAE.

Paspalum sanguinale Lamk.

Illustr. I. 176. — DC. Bot. Gall. III. 16. — Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 13.

Panicum sanguinale L. *Cod. 487. — Host Gram. Austr. II. t. 17. — Trin. Sp. Gram. Ic. t. 93, 94, 144. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 163. — Hack. in Bull. herb. Boiss. VII. 643.*

Digitaria ciliaris Pers. *Syn. I. 85. — Ledb. Fl. Ross. IV. 468.*

Digitaria sanguinalis Scop. *Fl. Corn. ed. 2. 1. 52. — Reichb. Ic. fl. Germ. t. 87.*

Kyong-kwi: Seoul Aug. 1886 *(Kalinowsky)*.

Distr.: in regionibus tropicis et subtropicis fere totius orbis terrarum.

Eriochloa villosa Kunth.

Gram. I. 203, tab. 13. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 164. — Franch. Pl. David. I. 322. — Hackel in Bull. herb. Boiss. VII. 643.

Paspalum villosum Thunb. *Fl. jap. 45, tab. 8 (mala).*

Helopus villosus Nees. *in Mart. Fl. Brasil. 2. 17. — Miq. Prol. fl. jap. 164.*

Kyong-Kwi: Inchon 1883 *(Gottsche)*.

Distr.: Mandshuria, China et Japonia.

Isachne australis R. Br.

Prodr. 196. — Miq. Prol. fl. jap. 164. — Kunth. Enum. pl. I. 136. — Fr. et Sav. Enum, pl. jap. II. 164. — Hackel in Bull. herb. Boiss. VII. 643.

Isachne atro-virens Trin. *Gram. Panic. 251.*
Isachne lepidota Steud. *in Flora XXIX (1846) 19.*
Panicum atro-virens Trin. *ex Spreng. Neue Entdeck. II. 88. — Syst. reg. I. 318. — Kunth. l. c. 127.*
Millium globosum Thunb. *Fl. Jap. 49.*
Kyong-san: Fusan *(Wilford).*
Distr.: a Japonia et China usque ad Indiam et Australiam.

Panicum Crus-Galli L.

Cod. 480. — Host. Gram. Austr. II. 15, t. 19. — Reichb. Ic. fl. Germ. t. 29. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 160. — Cat. Tokyo 225. — Hackel in Bull. herb. Boiss. VII. 643.
Echinochloa Crus-Galli Beauv. *Agrost. 53.*
Oplismenus Crus-Galli Dum. *Obs. Gram. Belg. 138.*
Kyong-kwi: Inchon et Seoul 1883 *(Gottsche).*
var. frumentaceum Hook. f. *Fl. Brit. Ind. VII. 31. — Hackel l. c. 644.*
Panicum frumentaceum Roxb. *Fl. Ind. I. 304. — Trin. Sp. Gram. Ic. t. 164. — Duthie Grass. N. W. India 4. 3. t. 24. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 161.*
Oplismenus frumentaceus Kunth. *Gram. I. 45. — Miq. Prol. fl. jap. 162.*
In archipelago Koreano *(Oldham Nr. 928).*
Distr.: pl. typica in regionibus temperatis fore totius orbis terrarum; var. in regionibus subtropicis Asiae et Africae colitur.

Arundinella anomala Steud.

Syn. I. 116. — Miq. Prol. fl. jap. 164. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 165. — Cat. Tokyo 226. — Franch. Pl. David. I. 325. — Hackel in Bull. herb. Boiss. VII. 643.
Panicum Mandshuricum Maxim. *Prim. fl. Amur. 328.*
Kyong-kwi: Seoul 1884 *(Gottsche);* ibidem: Aï-o-Quoi 2 Febr. 1894 (specc. annot.); Mabon ad ripam fluminis 4 Mart. 1894 (specc. annot.); inter Chemulpo et Seoul 17 Mart. 1894 (specc. annot.) *(Sontag);* Chemulpo Octobr. 1888 *(Dr. Bunge).*
Distr.: in Mandshuria, China et Japonia.

Setaria viridis Beauv.

Agrost. 51. — Kunth. Enum. I. 151. — Hort. Gr. Austr. II. 14. — Reichb. Ic. fl. Germ. t. 47. — Franch. Pl. David. I. 323. — Hackel in Bull. herb. Boiss. VII. 645.

Panicum viride L. *Cod. 477. — Trin. Sp. Gram. Ic. t. 203. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 162.*

Kyong-kwi: Seoul Inchon *(Gottsche);* ibidem Julio 1886 defl. *(Kalinowsky).*

Distr.: in regionibus temperatis et subtropicis fere totius orbis terrarum.

Setaria glauca Beauv.

Agrost. 51. — Kunth. Enum. pl. I. 149. — Reichb. Ic. fl. Germ. t. 47. — Miq. Prol. fl. jap. 163. — Franch. Pl. David. I. 323. — Hackel in Bull. herb. Boiss. VII. 645.

Panicum glaucum L. *Cod. 476 — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 161.*

Kyong-kwi: Chemulpo Octobr. 1888 *(Dr. Bunge).*

Distr.: in regionibus tropicis et temperatis totius orbis terrarum.

Pennisetum japonicum Trin.

In Spr. n. Entd. II. 76. — Ic. gram. II. tab. 19. — Steud. Glum. 102. — Franch. Pl. David. I. 324. — Hackel in Bull. herb. Boiss. VII. 645.

Gymnothrix japonica Kunth. *Enum. I. 158. — Prol. fl. jap. 164. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 164.*

Pennisetum hordeiforme Steud. *Glum. 102.*

Panicum hordeiforme γ. Thunb. *Fl. Jap. 48, tab. 9.*

Kyong-kwi: Inchon Seoul 1883 *(Gottsche);* Chemulpo Octobr. 1888 *(Dr. Bunge).*

β. **viridescens Miq.** *l. c. 164.*

Kyong-kwi: Inchon et Seoul *(Gottsche).*

Distr.: China et Japonia.

Oryza sativa L. in Korea colitur.

Zoysia pungens W.

In Ges. Naturf. Fr. N. Schr. III. 441. — Kunth. Enum. I. 471. — Beauv. Agrost. I. t. 4, f. 1. — Miq. Prol. fl. jap. 176. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 186.

Zoysia pungens W. var. japonica Hackel *in Bull. herb. Boiss. VII. 642.*

Zoysia japonica Wendl. *ex Steud. Glum. 414.*

Zoysia sinica Hance *in Jour. of Bot. VII. 168 et in Jour. Linn. Soc. XIII, 134.*

Kyong-sang: Fusan *(Wilford)*; Kyong-kwi: Chemulpo Oct. 1888 *(Dr. Bunge)*. in archipelago Koreano *(Oldham Nr. 951).*

Distr.: in regionibus tropicis et subtropicis Asiae, Australiae nec non insulis Mauritiis.

Zea Mays L. in Korea colitur.

Imperata arundinacea Cyrill.

Pl. rar. Neap. fasc. II. 26, t. 11. — Kunth. Enum. I. 477. — Miq. Prol. fl. jap. 176. — Reichb. Ic. fl. Germ. t. 55. — Franch. Pl. David. I. 327. — Hack. Monogr. Androp. 92 et in Bull. herb. Boiss. VII. 639.

Imperata Along Jungh. *in Tijdschr. Nat. Gesch. VII. 295.*

α. genuina Hack. *l. c. 93.*

Imperata cylindrica Beauv. *Agrost. 165.*

Saccharum cylindricum Lamk. *Encycl. I. 594.*

Calamasrostis Lagurus Koel. *Discr. Gram. 112. — Host Gram. Austr. IV. t. 40.*

Kyong-kwi: Seoul Majo 1886 defl. *(Kalinowsky).*

Distr.: in regionibus temperatis et tropicis fere totius orbis terrarum.

Miscanthus purpurescens Anderss.

In Oefvers. k. Vet. Akad. Förhandl. Stockh. 1885. 167. — Hackel in Monogr. Androp. 106.

Kyong-kwi: Seoul August. 1886 *(Kalinowsky);* ibidem prope Hon-Tschu-Wan 4 Majo 1894 *(Sontag).*

Distr.: Japonia.

Spodiopogon cotulifer Hack.

Monogr. Adropog. 187. — Bull. herb. Boiss. VII. 641. — Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 108.

Eulalia cotulifera Munro *ex Miq. Prol. fl. jap. 177. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 189.*

Miscanthus cotulifer Benth. *in Journ. Linn. Soc. XIX. 65.*
Andropogon cotulifer Thunb. *Fl. Jap. 41.*

Korea Seoul: Hon-Tschu-Wan 19 Octobr. 1893; inter Chemulpo et Seoul 17 Mart. 1894 (specc. annot.) *(Sontag).*

Distr.: a China et Japonia usque ad Himalayam (a Kashmir usque ad Garwhal) et Khasiam.

Pollinia quadrinervis Hack.

Monogr. Androp. 158. — Bull. herb. Boiss. VII. 640. — Pilger. Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 2. 222. — Hook. f. Fl. of Brit. Ind. VII. 110.

Pollinia villosa Munro *in Benth. Fl. Hongkong. 420 (non Spr.).*
Erianthus tristachyus Nees *in Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 241.*

Kyong-kwi: Chemulpo Octobr. 1888 *(Dr. Bunge).*

Distr.: in China et Himalaya subtropica (a Simla usque ad Sikkim et Mishmi) et Khasiam.

Andropogon brevifolius Sw.

Prodr. veg. Ind. occid. 26. — Fl. Ind. occid. I. 209. — Kunth. Rev. Gram. II. 563, t. 196. — Steud. Syn. Glum. 366. — Miq. Prol. fl. jap. 179. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 191. — Hack. Monogr. Androp. 363, l. c. Bull. herb. Boiss. VII. 642.

a. genuinus Hackel.

Kyong-kwi: Seoul prope Tap-Tong 25 August. 1895 *(Sontag).*

Distr.: in regionibus subtropicis et tropicis fere totius orbis terrarum.

Andropogon Nardus L.

Cod. 7559. — Hack. Monogr. Androp. 601. — Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 205.

subsp. marginatus Hack. var. Goeringii *Hack. l. c. — Bull. herb. Boiss. VII. 642.*

Andropogon Goeringii Steud. *Fl. (1846). 22.*
Andropogon Schoenanthus *Miq. Prol. fl. jap. 178. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 191 (non L.).*

Kyong-kwi: Seoul 1884 *(Gottsche);* ibidem, prope Tap-Tong 25 August. 1895 *(Sontag);* Chemulpo Octobr. 1888 *(Dr. Bunge)*

Distr.: in China orientali et Japonia.

Themeda Forskalii Hack.

Monogr. Androp. 659; — Bull. herb. Boiss. VII. 642.
Anthistiria Forskalii Kunth, *Revis. Gram. I. 162, Enum. 483.*
Anthistiria imberbis Retz. *Obs. III. 11. — Kunth. Enum. pl. I. 481.*

Anthistiria vulgaris Hack. *in Engl. und Prantl. Natürlich. Pflanzenfam. II. 2. 29.*

var. major Hack. l. c. subvar. japonica Hack. *l. c.*

Andropogon ciliatus Thunb. *Fl. Jap. 40.*

Stipa arguens Houttuyn. *Linn. Pfl. Syst. 12. t. 92, fig. 1 (excl. descrip.). — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 191.*

Andropogon japonica *W. Syn. Spec. IV. p. 191 ex syn. (non herb.).*

Kyong-kwi: Inchon 1883 *(Gottsche);* Seoul Octobr. 1886 *(Kalinowsky);* ibidem: Thee-Mun-An-Tai-Kul 29 Aug. 1894 *(Sontag);* Chemulpo Octobr. 1888 *(Dr. Bunge)*; in archipelago Koreano *(Oldham Nr. 958).*

Distr.: Japonia, China, India et Africa australis.

Hierochloa borealis Roem. et Schult.

Syst. 2. 513. — Miq. Prol. fl. jap. 167. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 157. — Hack. in Bull. herb. Boiss. VII. 648.

Kyong-kwi: Seoul April. 1886 fl. *(Kalinowsky).*

Distr.: Europa, Asia borealis (per Sibiriam et Mandshuriam usque ad Japoniam).

Alopecurus fulvus Sw.

Engl. bot. 21, t. 1467. — Ledb. Fl. Ross. IV. — Franch. Pl. David. I. 329.

Kyong-kwi: Seoul Majo 1886 fl. *(Kalinowsky).*

Distr.: Europa, Asia bor. et occidentalis.

Polypogon littoralis Smith.

Compend. Fl. Brit. 13. — Engl. bot. t. 1251. — Kunth. Enum. I. 233. — Reichb. Ic. fl. Germ. VII. t. 75. — Miq. Prol. fl. jap. 166. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 166.

Polypogon Lagascae Roem. et Schlult. *Syst. II. 226.*

Agrostis littoralis Knapp. *Gram. Brit. t. 22.*

Kyong-kwi: Inchon et Seoul *(Gottsche);* in archipelago Koreano *(Oldham Nr. 957).*

Distr.: in regionibus tropicis et subtropicis fere totius orbis terrarum.

Agrostis perennans Tuckerm.

In Sill. Journ. 2 ser. VI. 231. — Miq. Prol. fl. jap. 165. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 166 (ex parte). — Cat. Tokyo 230. — Huckel in Bull. herb. Boiss. VII. 166.

Kyong-kwi: In ditione Seoulensi: Yi-San 28 Majo 1894 defl., secus viam ad Pekin ducentem prope Seoul 25 Majo 1894 *(Sontag).*

Distr.: China, Japonia nec non Amer. borealis.

Calamagrostis arundinacea Roth.

Tent. fl. Germ. I. 33. — Hack. in Bull. herb. Boiss. VII. 652.

Calamagrostis sylvatica DC. *Fr. V. 253. — Host Gram. Austr. IV. 28, t. 48. — Trin. Gram. unifl. 223, t. 4. — Reichb. Ic. Fl. Germ. t. 38.*

Deyeuxia sylvatica Kunth. *Rev. Gram. I. 77. — Enum. pl. I. 243. Suppl. 188, t. XIV. fig. 5. — Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 266.*

Kyong-kwi: Seoul Tap-Tong 25 Aug. 1885 *(Sontag).*

Distr.: Europa et Asia borealis (per Sibiriam, Mongoliam et Mandshuriam usque ad Japoniam borealem).

Calamagrostis Epigejos Roth.

Tent. fl. Germ. I. 34. — Kunth. Enum. pl. I. 237. Suppl. 184. — Host Gram. Austr. IV. 24, t. 42. — Reichb. Ic. fl. Germ. t. 43. — Franch. Pl. David. I. 332. — Hack. in Bull. herb. Boiss. VII. 649.

v. densiflora Ledb. *Fl. alt. 1. 87. — Franch. l. c. — Hack. l. c.*

Kyong-kwi: Seoul Julio 1886 defl. *(Kalinowsky).*

Distr.: Europa, Asia occidentalis et borealis (a Rossia per Sibiriam, Mandshuriam usque ad Japoniam).

Koeleria cristata Pers.

Syn. I. 97. — Fl. Dan. t. 2223. — Kunth. Enum. pl. I. 381. — Reichb. Ic. fl. Germ. t. 93. — Miq. Frol. fl. jap. 171. —

Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 179. — Franch. Pl. David. I. 325. — Hack. in Bull. herb. Boiss. VII. 706.

Kyong-kwi: Seoul Junio 1886 *(Kalinowsky)*; secus viam ad Pekin ducentem 25 Majo 1894 fl., in ditione Seoulensi in monte Yi-San 28 Majo 1894 *(Sontag)*.

Distr.: in regionibus temperatis Europae, Asiae, Africae bor., nec non Australiae.

Avena nuda L. in Korea colitur.

Eragrostis major Hort.

Gram. Austr. IV. 14, t. 24. — Hook. fl. Brit. Ind. VII. 320. — Hack. in Bull. herb. Boiss. VII. 706.

Eragrostis flexuosa Steud. *Syn. Gram. 266.*

Eragrostis megastachya Link. *Enum. h. Berol. I. 187. — Kunth. Enum. pl. I. 333. — Reichb. Ic. fl. Germ. t. 91. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 177. — Franch. Pl. David. I. 335.*

Poa Eragrostis Cav. *Ic. I. 63, t. 92. — Sibth. Fl. Graec. t. 73.*

Kyong-kwi: Seoul prope Tap-Tong 25 Aug. 1895 defl. *(Sontag)*.

Distr.: in regionibus temperatis fere totius Europae et Asiae.

Poa acroleuca Steud.

Syn. I. 256. — Miq. Prol. fl. jap. 168. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 175. — Cat. Tokyo 235. — Hackel in Bull. herb. Boiss. VII. 710.

In archipelago Koreano: portu Hamilton *(Wilford)*.

Distr.: Japonia.

Poa Sphondylodes Trin.

In Bge. Enum. Chin. 145. — Miq. Prol. fl. jap. 168. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 175. — Franch. Pl. David. I. 333.

Poa strictula Steud. *Glum. 426.*

Poa palustris L. v. strictula Hackel *in Bull. herb. Boiss. VII. 710.*

Kyong-kwi: Seoul Majo 1886 ster. *(Kalinowsky)*, in trajectu secus viam ad Pekin ducentem 25 Majo 1894 fl. *(Sontag)*; in archipelago Koreano: *(Oldham Nr. 946)*

Distr.: Mandshuria, China borealis et Japonia.

Poa viridula sp. n.

(§ Eupoa). Perennis; radice fibrosa culmis strictis usque 30 cm. altis decumbentibus vel adscendentibus saepe radicantibus; vaginae internodiis brevioris carinato-compressae striatae glaberrimae, ligula brevis truncata erosula (1—1^1/$_2$ mm.); folia anguste-linearia longe acuminata distantia rigida nervata glaberrima nervo medio subtus prominulo; panicula erecta elongata compressa 10—12 cm. longa; rhachi filiformi ramis capillaribus uterque vix scabriuscula basi flavidula virgata, inferioribus subquinis; spiculae elongatae densiusculae (flosculis 2—3) 4^1/$_2$—5 mm. longae laete-virentes apice flavidae, breviter pedicellatae; glumae steriles lineari-lanceolatae acuminatae carina apice scabriuscula 3-nerviae; glumae fertiles lineari-lanceolatae dorso margineque basin versus pubescentes lanaque parca connexae, caeterum glabriusculae, nervis 5 prominentibus; paleae lineari-lanceolatae, gluma ^{1}/$_3$ brevior.

P. Sphondyloidi Trin. similis a qua praesertim differt foliis rigidis, ligulis brevibus, panicula minori laxiuscula fere glabra, spiculis 2—3 floris.

Kyong-kwi: Seoul: Juck-Tschu-Ab 20 April. 1894 ster.; Hut-Tschai-Meo 1 Majo 1894 fl., in ditione Seoulensi: in monte Yi-san 28 Majo 1894 *(Sontag)*.

Beckmannia eruciformis Host.

Gram. Austr. III. 5, tab. 6. — Miq. Prol. fl. jap. 161. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 160. — Franch. Pl. David I. 322. — Cat. Tokyo 224.

Kyong-kwi: Seoul Julio 1886 fr. mat. *(Kalinowsky)*.

Distr.: Europa et Asia bor. usque ad Japoniam et Amer. borealem.

Festuca ovina L.

Cod. 236. — Miq. Prol. fl. jap. 170. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 181. — Cat. Tokyo 614. — Hackel in Bull. herb. Boiss. VII. 713.

α. **vulgaris Koch.** *Syn. II. 812. — Hack. Monogr. Fest. Eur. 1886 et in Bull. h. Boiss. l. c.*

Kyong-kwi: Seoul Majo 1886 *(Kalinowsky);* in archipelago Koreano: portu Hamilton *(Wilford).*

Distr.: in regionibus arcticis et temperatis Europae, Asiae, Americae bor. nec non Australiae.

Festuca parvigluma Steud.

Syn. Glum. 305. — Miq. Prol. fl. jap. 170. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 180. — Hackel in Bull. herb. Boiss. VII. 713.

Festuca pauciflora A. Gray *Pl. Jap. 328 (excl. synon. Thunb.).*

In archipelago Koreano: portu Hamilton *(Wilford).*

Distr.: Japonia.

Bromus japonicus Thunb.

Fl. Jap. 52, tab. 12. — Miq. Prol. fl. jap. 171. — Cat. Tokyo 236. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 181. — Hackel in Bull. herb. Boiss. VII. 714.

Bromus villiferus Steud. *Glum. 326 pro parte (teste Miquel).*

Kyong-kwi: Seoul 1884 *(Gottsche);* ibidem Majo-Jun. 1886 *(Kalinowsky)* in ditione Seoulensi: in monte Yi-San 28 Majo 1894 *(Sontag);* Kyong-sang: Fusan *(Wilford).*

Agropyrum ciliare Franch.

Pl. David I. 341. — Triticum ciliare Trin. in Bge. Enum. Chin. 12. — Korsh. in Act. Horti Petrop. XII. 414.

Kyong-kwi: Seoul Jul. 1886 fr. mat. *(Kalinowsky).*

Planta Kalinowskiana ad formam *pilosam Korsh.* pertinet.

Distr.: in China boreali et Mandshuria.

Triticum vulgare L. et *Hordeum vulgare L.* in Korea coluntur.

ABIETINEAE.

Pinus Koraiensis Sieb. et Zucc.

Fl. Jap. 2. 28, tab. 116. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 465. — M. Masters in Journ. Linn. Soc. XVIII. 504. — Mayr. Monogr. Abiet. Jap. 73. — Beissn. Handb. d. Nadelholzk. 280, fig. 68 (Strobus).

Pinus strobus Thunb. *Fl. Jap. 275. — Miq. Prol. fl. jap. 330.*
In Korea *(Siebold).*
Distr.: Mandshuria, Kamtschatka et insul. Koraginsk; in Japonia et China tantum culta.

Pinus Massoniana D. Don.

In Lamb. Pinet ed. 1 t. 12, ed 2. 16. t. 8 et ed 3. 20 t. 8. — Parl. in DC. Prodr. XVI. 2. 389. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 164. — M. Marters Journ. Linn. Soc. XVIII 505. — Beissn. Handb. d. Nadelholzk. 248 (non Sieb. et Zucc.)
Pinus sinensis Lamb. *Pinet ed. 3. 47. t. 29.*
Pinus Thunbergii Warb.*) *Monsunia I. 188. (non. D. Don).*
In Korea *(Oldham);* Kyong-kwi: Seoul Majo 1886 fl. *(Kalinowsky);* Chumulpo Junio 1887 *(Warburg);* Chhung-chöng: Chung-Ju Junio-Julio 1887 *(Warburg);* Kyong-sang: ab urb. Fusan boream versus *(Warburg Nr. 6531).*
Distr.: Japonia, Mandshuria et China borealis.

Abies sp.

Warburg Monsunia I. 189.
Specimen sterile *A. firmae* simile a qua tamen foliis angustioribus acuminatis non furcato spinosis differt.
Kyong-sang: Taiku Jun.-Jul 1887 *(Warburg Nr. 7286).*

TAXEAE.

Cephalotaxus drupacea Sieb. et Zucc.

Fl. Jap. Fam. natur. II. 108 et Fl. Jap. II. t. 130, 131. — M. Masters in Journ. Linn. Soc. XVIII. 499. — Beissn. Handb. der Nadelholzk. 183.
Taxus baccata Thunb. *Fl. Jap. 275. (excl. syn.).*
Cephalotaxus Fortunei femina Hort. *aliq.*
Cephalotaxus coriacea Knight *Syn. Conif. 51.*
Taxus coriacea Knight *l. c.*

---

*) Ex opere *Warburg* Monsunia nuperrime edito (qui ipse anno 1887 iter in Korea australi fecit) decerpo nonnullas indicationes de flora Koreana.

Taxus japonica Hook et Gord. *Pinet. 45. — Suppl. 21.*

Kyong-kwi: Seoul Majo 1886 *(Kalinowsky)*. Ut videtur tantum culta.

Distr.: Japonica.

TAXODIEAE.

Thujopsis dolobrata Sieb. et Zucc.

Fl. Jap. II. 34, t. 119, 120. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 469. — Beissn. Handb. der Nadelholzk. 51, fig. 9. — Warburg Monsunia I. 189.

Thuya dolobrata Thunb. *Fl. Jap. 226. — Miq. Prol. fl. jap. 332. — M. Masters in Journ. Linn. Soc. XVIII. 486.*

Kyong-kwi: Seoul *(Warburg Nr. 6533)*, planta culta.

Distr.: Japonia.

CUPRESSINEAE.

Biota orientalis Endl.

Conif. 47. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 470. — Beissn. Handb. der Nadelholzk. 54, fig. 10.

Thuya orientalis L. *Cod. — Thunb. Fl. Jap. 266. — Sieb. et Zucc. Fl. Jap. 2. 31, tab. 118. — Miq. Prol. fl. jap. 331. — M. Masters in Journ. Linn. Soc. XVIII. 488. — Warburg Monsunia I. 190.*

Kyong-kwi: Seoul Majo 1886 *(Kalinowsky)*.

Distr.: Japonia, China, Formosa.

Juniperus chinensis L.

Cod. 7503 — Sieb. et Zucc. Fl. Jap. 58, tab. 126. 127. — Miq. Prol. fl. jap. 331 — Parlat. in DC. Prodr. XVI. 2. 480. — M. Masters in Journ. Linn. Soc. XVIII. 497. — Beissner, Nadelholzk. 118. — Warburg Monsunia I. 191.

In Korea *(Siebold)*; Kyong-kwi: Seoul Aprilio 1886 *(Kalinowsky)*; in monte Yi-San 28 Majo 1894 *(Sontag)*.

Distr.: Japonia, China, Tibet et reg. Himalayae.

Juniperus rigida Sieb. et Zucc.

Fl. Jap. 2. 56, tab. 125. — Parlat. in DC. Prodr. XIV. 2. 480. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 471. — M. Masters in Journ. Linn. Soc. XVIII. 496. — Warburg Monsunia I. 191.

Juniperus communis Thunb. *Fl. Jap. 264 (excl. syn.).*

Kyong-kwi: Inchon Aug. 1883 *(Gottsche);* Chemulpo 10 April. 1889 *(Dr. Bunge);* montes Nansan prope Seoul Junio-Julio 1887 *(Warburg Nr. 6535);* Kyong-sang: inter Söng-Ju et Taiku eod. temp. *(Warburg Nr. 6534).*

Distr.: Japonia, China borealis.

RHIZOCARPACEAE.

Marsilia quadrifoliolata L.

Cod. 7956. — Schk. Crypt. t. 173. — Miq. Prol. fl. jap. 349. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 195. — Cat. Tokyo. 241. — Baker Handb. Fern-Allies 139. — Warburg Monsunia I.

Marsilia tetraphylla Thunb. *Fl. jap. 340.*

Kyong-sang: Taiku *(Warburg Nr. 6276).*

Distr.: ab Europa ad Indiam borealem nec non Japoniam.

EQUISETACEAE.

Equisetum arvense L.

Cod. 7730. — Miq. Prol. fl. jap. 389. — (Milde in) Nov. Act. XXIII. 2. tab. 54 et tom. XXVI. 2. tab. 32—34. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 202. — Engl. bot. edit. III. t. 1809. — Baker Handb. Fern-Allies 2. — Warburg, Monsunia I. 95.

Kyong-kwi: Seoul Junio 1886 *(Kalinowsky);* Chemulpo Jun.-Jul. 1887 *(Warburg Nr. 6275).*

Distr.: in regionibus arcticis et temperatis fere totius orbis terrarum.

SELAGINELLACEAE.

Selaginella involvens Spr.

Mon. II. 63. — Miq. Prol. fl. jap. 349. — Milde Fil. Eur. 268. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 200. — Baker Handb. Fern-Allies 87. — Warburg Monsunia I. 113.

Selaginella circinalis Presl.

Lycopodium involvens Sw.

Lycopodium circinale Thunb. *Fl. Jap. 341.*

Kyong-sang: ab urbe Söng-Ju meridiem versus Junio-Julio 1887 *(Warburg Nr. 7862).*

Distr.: Japonia, Mandshuria, Mongolia orientalis, China borealis, reg. Himalayae nec non insul. Philippinae.

FILICES.

Polypodiaceae.

Struthiopteris orientalis Hook.

Onoclea orientalis Hook. *Sp. fil. IV. 161, 2-nd cent. of Ferns tab. 4. — Miq. Prol. fl. jap. 343. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 204. — Cat. Tokyo 224.*

In archipelago Koreano *(Oldham).*

Distr.: Japonia, China, Assam, India.

Onoclea sensibilis L.

Cod. 7738. — A. Gray Bot. Jap. 421. — Miq. Prol. fl. jap. 343. — Schk. fil. 95, tab. 102 et 103 (forma obtusiloba). — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 204. — Cat. Tokyo 224. — Warburg Monsunia I. 83. — Diels in Engler und Prantl, Die natürlich. Pflanzenfam. I. 165, fig. 90 G—L.

Kyong-kwi: Seoul in monte Nansan Jun.-Jul. 1887.

Kyong-sang: Taiku eod. temp. *(Warburg).*

Distr.: Mandshuria, Japonia, Amer. borealis.

Nephrodium callopsis m.

Aspidium callopsis Fr. et Sav. *Enum. pl. jap. II. 240, 634. — Cat. Tokyo 253. — Warburg Monsunia I. 81.*

Chhung-chöng: Kong-Ju Jun.-Jul. 1887 *(Warburg).*

Distr.: Japonia.

Nephrodium Filix Mas Rich.

In Desv. Mém. soc. Linn. VI. 260. — Hook. Brit. Ferns, t. 15, Fil. Exot. t. 98, Syn. Fil. IV. 116. — Cat. Tokyo 253. — Diels in Engler und Prantl, Die natürl. Pflanzenf. I. 4. 17.

Aspidium Filix mas Sw. *in Schrad. Journ. (1800) 38. — Miq. Prol. fl. jap. 341. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 238. — Christ. in Bull. herb. Boiss. VII. 821.*

In archipelago Koreano *(Oldham Nr. 749).*

Distr.: Europa, Afr. bor., Amer. bor. et austr., Asia bor., reg. Himalayae, Java ins. Sandwichenses.

Nephrodium subtripinnatum Diels.

In Engler und Prantl, Die natürlich. Pflanzenfam. I. 174.

Aspidium subtripinnatum Miq. *Prol. fl. jap. 343. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 240. — Engler, Bot. Jahrb. IV. 360.*

Nephrodium chinense *Bak. Syn. Fil. 278. — New. Ferns (1892) 63.*

Aspidium Forbesii Hance *Journ. of bot. 1875. 198. — Bretsch. Hist. bot. Disc. 725.*

Kyong-kwi: Seoul, prope Tap-Tong 20 Majo 1895 spec. cum spor. juv. *(Sontag).*

Distr.: Japonia, insul. Liu-Kiu.

Aspidium cystolepidotum Miq.

Prol. fl. jap. 341. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 259. — Cat. Tokyo 253. — Christ in Bull. herb. Boiss. IV. 669. — Warburg Monsunia I. 81.

Kyong-sang: ab urbe Fusan boream versus *(Warburg).*

Distr.: Japonia.

Polystichum lepidocaulon J. Sm.

Ex Diels in Engler und Prantl, Die natürl. Pflanzenfam. I. 4. 190.

Aspidium lepidocaulon Hook. *Sp. fil. IV. 12. tab. 217. — Miq. Prol. fl. jap. 340. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 230. — Cat. Tokyo 250. — Warburg Monsunia I. 78.*

Korea media: ad fl. Salee *(Warburg).*

Distr.: Japonia.

Polystichum varium Sw.

Aspidium varium Sw. *Syn. fil. 51. — Hook. Sp. fil. IV. 30. tab. 226. — Miq. Prol. fl. jap. 342. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. — Warburg Monsunia I. 80.*

Polypodium setosum Thunb. *Fl. jap. 337.*

Aspidium setosum Sw. *Syn. fil. 56. — A. Gray Pl. jap. 330.*

Aspidium opacum Benth. *Fl. Hongk. 456.*

Kyong-kwi: Thee-Mun-An-Tai-Kul 29 April. 1894 Hut-Tschai-Meo 1 Majo 1894 *(Sontag).*

Distr.: China, Japonia, ins. Philippinae.

Davallia bullata Wall.

Cat. n. 258 ex Hook. Sp. fil. I. 169. tab. 50 B. — Miq. Prol. fl. jap. 344. — Fr. et. Sav. Enum. pl. jap. 208. — Cat. Tokyo 245. — Warburg, Monsunia I. 85.

Kyong-kwi: Seoul 1884 specc. juven. *(Gottsche)* ibidem Jun. 1886 cum sporis *(Kalinowsky)* in monte Nansan Jun.-Jul. 1887 *(Warburg);* Kyong-sang *(Warburg).*

Distr.: ab Japonia et China usque ad Indiam.

Athyrium Goeringianum Mett.

In Hook. Sp. fil. III. 224. — Christ. in Bull. herb. Boiss. IV. 668.

Aspidium Goeringianum Mett. *Aspl. n. 243, tab. 6, fig. 11 et 12. — Baker, Syn. fil. ed. 2. 227 in nota. — Fr. et. Sav. Enum. pl. jap. II. 223.*

Aspidium Goeringianum Kunze *Pter. Jap. 557.*

Kyong-kwi: Seoul Junio 1886 *(Kalinowsky);* in monte Nan-san 20 April. 1894 ster., Juck-Tschu-Ab 23 April. 1894 ster., ibidem 9 Majo 1894 *(Sontag).*

Distr.: Mandshuria austro-orientalis, Japonia et China.

Athyrium nipponicum Diels.

In Engler und Prantl. Die natürlich. Pflnazenfam. I. 4. 224, in Engler Bot. Jahrb. XXIX. 196. — Warburg Monsunia I. 75.

Asplenium nipponicum Mett. *Ann. Mus. Lugd. Batav. II. 240. — Miq. Prol. fl. jap. 339. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 224 (cum var.). — Cat. Tokyo 249.*

Korea-media: ad fl. Salee Junio-Julio 1887 *(Warburg).*

Distr.: China et Japonia.

Asplenium Wardii Hook.

2-nd Cent. of Ferns, tab. 33 et Sp. fil. III. 189. — Miq. Prol. fl. jap. 337. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 222. — Bretsch. Hist. bot. Disc. in China 544.

In archipelago Koreano *(Wilford).*

Distr.: Japonia, China orientalis.

Pteridium aquilinum Kuhn.

Botanik v. Ost-Afrik. in v. d. Decken Reise III. 3. 11. — Luerss. Farnpfl. 100—104, fig. 80—83.

Pteris aquilina L. *Cod. 7809. — Hook. Syn. Fil. II. 196. — Miq. Prol. fl. jap. 336. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 215. — Franch. Pl. David. I. 349.*

Kyong-kwi: Chemulpo Octobr. 1888 *(Dr. Bunge);* Kyong-sang: in monte ab urbe Taiku meridiem versus Junio-Julio 1887 *(Warburg).*

Distr.: in regionibus fere totius orbis terrarum (arcticis exceptis).

Polypodium petiolosum Chr. et Bar.

In fil. Giraldi ex Warburg, Monsunia I. 61.

Kyong-sang: ab urbe Taiku boream versus Jun.-Jul. 1887 *(Warburg).*

Distr.: China bor.

Niphobolus linearifolius Giesenh.

In Bot. Untersuch. S. Schwend. 1—18. — Diels in Engler und Prantl Die natürl. Pflanzenfam. I. 324.

Polypodium linearifolium Hook. *Sp. fil. V. 53. et 2-nd cent. t. 58. — Miq. Prol. fl. jap. 334. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 246.*

Kyong-sang: ab urb. Taiku meridiem versus Junio-Julio 1887 *(Warburg).*

Distr.: China orientalis, Formosa, Japonia.

Osmunda regalis L.

Cod. 7758. — Milde Fil. eur. 117 et Monogr. gen. Osm. 58, tab. 1, 2 et 3, fig. 63—64. — Miq. Prol. jap. 345. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 251. — Cat. Tokyo 243. — Warburg Monsunia 1. 91.

Kyong-kwi: Seoul Jun. 1886 *(Kalinowsky);* in monte Yran-San 18 Majo 1894 *(Sontag).*

Distr.: in regionibus temperatis fere totius orbis terrarum.

SUPPLEMENTUM.

PLANTAE KOREANAE

e catalogo plantarum japonicarum herbarii Universitatis Imperialis Tokyo a collectoribus japonicis lectarum *).

(NB. Nomina geographica e lingua japonica in rossicam conversa sunt).

PHANEROGAMAE.

Ranunculaceae.

Clematis paniculata Thunb. Пров. Кіönъ-гы, на островѣ Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо.

Clematis brachyura Maxim. Пров. Чжіölла.

Thalictrum aquilegifolium L. Пров. Кіönъ-гы, на островѣ Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо.

Thalitrum minus L. Фузанъ.

Anemone cernua Thunb. Пров. Чжіölла.

Anemone Hepatica L. Пров. Кіönъ-гы, на островѣ Пхунъ-то.

Ranunculus acris L. Фузанъ.

Aconitum Fischeri Reich. Пров. Чжіölла, на Соань-то.

Paeonia Moutan Sims. Фузанъ.

Paeonia albiflora Pall. fl. pl. Фузанъ, въ г. А-сань, въ Чжіönь-мань (?), на островѣ На-то.

Berberideae.

Akebia quinata Thunb. Пров. Кіönъ-гы, на островѣ Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо.

---

*) „Catalogue of Plants in the Herbarium of the College of Science Imperial University“. Tokyo 1886, s. 271—280.

Papaveraceae.

Corydalis incisa Pers. var.? Пров. Кіönъ-гы, на островѣ Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо. — Пров. Чжіöлла.
Corydalis pallida Pers. Фузанъ.

Cruciferae.

Barbarea vulgaris R. Br. Пров. Кіönъ-гы, на островѣ Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо. — Пров. Чжіöлла, на островѣ Со-ань-то.
Draba nemoralis L. Пров. Чюнъ-чіönь, по нижнему теченію р. Пакъ-ма-канъ; по верхнему теченію р. Чжинь-конъ.
Dontostemon dentatus Bge. Фузанъ.
Sisymbrium Sophia L. Пров. Чжіöлла.
Thlaspi arvense L. Чжіо-сіönь.
Raphanus sativus L. Фузанъ.

Violaceae.

Viola Patrini DC. v. chinensis Ging. Пров. Кіönъ-гы, на остр. Пхунъ-то — пров. Чжіöлла, на остр. Со-ань-то.
Viola japonica Langsd. Пров. Кіönъ-гы, на остр. Пхунъ-то.
Viola canina L. v. acuminata Rgl. Пров. Кіönъ-гы, на остр. Пхунъ-то, въ Ко-ань-пхо.

Polygaleae.

Polygala sibirica L. Пров. Кіönъ-гы, на островѣ Пхунъ-то; пров. Чжіöлла, на остр. Со-ань-пхо.

Caryophylleae.

Dianthus superbus L. Пров. Чжіöлла, на остр. Со-ань-пхо.
Gypsophila Oldhamiana Miq. Фузанъ.
Silene Oldhamiana Miq. Пров. Чжіöлла, на остр. Со-ань-то.

Hypericineae.

Hypericum Ascyron L. Чжіö-сіönь.

Malvaceae.

Malva pulchella Bernh. Чжіö-сіönь.

Geraniaceae.

Tropaeolum majus L. Фузанъ.
Impatiens Textori Miq. Тамъ-же.

Rutaceae.

Dictamnus albus L. Пров. Кіönъ-гы, на остр. Пхунъ-то, въ Ко-ань-пхо; въ г. А-сань, въ Чжіöньмань (?), на остр. На-то.

Celastrineae.

Euonymus alata Thunb. Пров. Кіönъ-гы, на остр. Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо; пров. Чжіöлла.

Euonymus oxyphylla Miq. Чжіо-сіönь.

Ampelideae.

Vitis inconstans Miq. Пров. Чжіöлла, на остр. Со-ань-то.

Sapindaceae.

Acer pictum Thunb. Пров. Кіönъ-гы, на остр. Пхунъ-то.

Leguminosae.

Medicago lupulina L. Пров. Чунъ-чжіönъ.

Lotus corniculatus L. Пров. Чжіöлла, на остр. Со-ань-то.

Indigofera decora Lindl. Пров. Кіönъ-гы, на остр. Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо; въ гор. А-сань, въ Чжіöнь-мянь (?), на остр. На-то.

Vicia sativa L. Пров. Чюнъ-чіönъ, по нижнему теченію р. Пакъ-ма-канъ, по верхнему теченію р. Чжинь-канъ, у порта Канъ-кіонъ (лежащаго у р. Кымъ-канъ), на горной вершинѣ Окъ-нio-понъ.

Lathyrus maritimus Big. Пров. Чжіöлла, на остр. Со-ань-то.

Sophora angustifolia S. et Z. Фузанъ.

Albizzia Julibrissin Durr. Тамъ-же.

Rosaceae.

Prunus Pseudo-cerasus Lindl. Фузанъ; пров. Кіönъ-гы, на остр. Пхунъ-то.

Kerria japonica DC. fl. pl. Фузанъ.

Rubus parvifolius L. Пров. Кіönъ-гы, на остр. Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо.

Rubus pungens Camb. v. Oldhami Maxim. Пров. Чжіöлла.

Potentilla chinensis Ser. Фузанъ.

Potentilla discolor Bge. Пров. Чжіöлла, на остр. Со-ань-то.

Potentilla fragarioides L. Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо.
Agrimonia pilosa Ledb. Фузанъ.
Rosa indica L. fl. pl. Тамъ-же.
Rosa rugosa Thunb. Чжіо-сіёнь.

Crassulaceae.

Sedum kamtschaticum F. et M. Фузанъ.

Umbelliferae.

Bupleurum falcatum L. Фузанъ.
Phellopterus littoralis Fr. Sch. Чжіо-сіёнь.
Sium Ninsi L. Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то.
Seseli Libanotis L. Чжіо-сіёнь.

Araliaceae.

Acanthopanax ricinifolium S. et Z. Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то.
Hedera Helix L. Пров. Чжіёлла, на остр. Со-ань-то.

Caprifoliaceae.

Viburnum erosum Thunb. Фузанъ.

Rubiaceae.

Rubia cordifolia L. Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то.
Galium verum L. v. leiocarpum. Фузанъ.

Valerianeae.

Patrinia scabiosaefolia Link. Фузанъ.
Patrinia villosa Juss. Тамъ-же.
Valeriana officinalis L. Чжіо-сіёнь.

Compositae.

Eupatorium japonicum Thunb. Фузанъ.
Boltonia cantoniensis DC. Тамъ-же.
Aster scaber Thunb. Пров. Чжіёлла.
Gnaphalium Leontopoides W.
Inula britanica DC. v. vulgaris L.
Inula salicina L.
Achillea sibirica L.
Chrysanthemum indicum L.
Chrysanthemum sinense Sab.
} Фузанъ.

Artemisia japonica Thunb. Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо.
Senecio Krameri Fr. et Sav. . . . . (Въ спискѣ нѣтъ іероглифовъ, означающихъ мѣстонахожденіе этого растенія).
Senecio campestris DC. Фузанъ; пров. Кіёнъ-гы, на островѣ Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо; пров. Чжіёлла, на остр. Соань-то.
Atractylis ovata Thunb. Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то.
Carduus arvensis Curt.
Carduus crispus L.
Cnicus japonicus Maxim. } Чжіо-сіёнъ.
Gerbera anandria Schult. Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо; пров. Чюнъ-чіёнъ, на западномъ бер. (сіё-пхо) рѣки Джинъ-канъ.
Lactuca versicolor Schl. Bip. Пров. Чжіёлла.
Lactuca ramosissima A. Gray. Фузанъ.
Lactuca sonchifolia Maxim. Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо.
Lactuca debilis Benth. Фузанъ.
Scorzonera radiata Fisch. Чжіо-сіёнь.

Campanulaceae.

Platycodon grandiflorum DC. Пров. Кіёнъ-гы, о. Пхунъ-то.

Primulaceae.

Lysimachia clethroides Duby. Пров. Чжіёлла.
Lysimachia barystachys Bge. Фузанъ.

Styracaceae.

Symplocos crataegoides Don. Чжіо-сіёнь.

Apocynaceae.

Trachelospermum jasminioides Benth. et Hook. Фузанъ.

Gentianaceae.

Gentiana squarrosa Ledb. Пров. Чжіёлла, на остр. Со-ань-то.

Convolvulaceae.

Convolvulus Soldanella L. Чжіо-сіёнь.

Borragineae.

Eritrichium pedunculare A. DC. Пров. Чюнъ-чіёнъ, по нижнему теченію р. Пёкъ-ма-канъ, у порта Канъ-кіёнъ (по р. Кимъ-канъ) на горной вершинѣ Окъ-ніо-понъ.

Lithospermum Zollingeri A. DC. Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо; пров. Чжіёлла, на остр. Со-ань-то.

Scrophulariaceae.

Mazus rugosus Lour. Пров. Чюнъ-чіёнъ.

Verbenaceae.

Callicarpa japonica Thunb.
Callicarpa purpurea Juss. } Фузанъ.

Labiatae.

Elsholtzia cristata W. Фузанъ.

Scutellaria indica L. v. japonica Morr. et Dcne. Пров. Чжіёлла, на остр. Со-ань-то.

Ajuga genevensis L. г. А-сань въ Чжіёнь-мань (?), о. На-то.

Polygonaceae.

Polygonum lapathifolium Ait. Фузанъ.

Aristolochiaceae.

Asarum Sieboldi Miq. Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то.

Chloranthaceae.

Chloranthus japonicus Sieb. Фузанъ.

Laurineae.

Machilus Thunbergii S. et Z. v. major Bl. Пров. Чжіёлла, на остр. Со-ань-пхо.

Santalaceae.

Thesium decurrens Bl. Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо; пров. Чжіёлла.

Euphorbiaceae.

Euphorbia Helioscopia L. Г. А-сань, въ Чжіёнь-мань (?), о. На-то.
Euphorbia Sieboldiana Morr. et Dne. Пров. Кіёнъ-гы, Ко-ань-пхо.
Securinega japonica Miq. Фузанъ.
Mallotus japonicus Mull. Пров. Чжіёлла, на остр. Со-ань-то.

Urticaceae.

Ulmus campestris Sm. v. vulgaris Planch. Пров. Кіёнъ-гы. на остр. Пхунъ-то.
Celtis sinensis Pers. Пров. Чюнъ-чіёнъ.
Broussonetia Kazinoki Sieb. Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то.

Cupuliferae.

Carpinus japonica Bl. Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо.
Corylus heterophylla Fisch. Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то.
Quercus glandulifera Bl. } Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то,
Quercus serrata Thunb.? } въ Ко-онь-пхо.

Coniferae.

Juniperus littoralis Maxim. Чжіо-сіёнь.

Orchidaceae.

Spiranthes australis Lindl. Фузанъ.

Iridaceae.

Iris ensata Thunb. Фузанъ.

Liliaceae.

Convallaria majalis L. Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то. въ Ко-онь-пхо.
Polygonatum vulgare Desf. Пров. Чжіёлла.
Asparagus schoberioides Kunth. Пров. Чжіёлла, на островѣ Со-ань-то, въ г. А-сань, въ Чжіёнь-мань (?), на о. На-то.
Asparagus oligoclonos Maxim. Чжіо-сіёнь.

Lilium tigrinum Gawl. Г. А-сань, въ Чжіёнь-мань (?), на остр. На-то.
Lilium Maximowiczi Rgl. Фузанъ.
Hemerocallis minor Mill. Фузанъ.

Gramineae.

Bromus japonicus Thunb. Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо.

CRYPTOGAMAE.

Equisetaceae.

Equisetum arvense L. Пров. Кіёнъ-гы, на остр. Пхунъ-то, въ Ко-онь-пхо.

МАТЕРІАЛЫ

для

лишайниковой флоры Россіи.

I.

А. А. Еленкина.

„Acta Horti Petropolitani“ t. XIX, № 4, 1901.

Матеріалы для лишайниковой флоры Россіи.

А. А. Еленкина.

(Elenkin A., Contributio ad lichenographiam Rossiae).

I.

Авторъ имѣетъ въ виду помѣщать въ этомъ отдѣлѣ списки небольшихъ (не превышающихъ 100 видовъ) коллекцій, присылаемыхъ для обработки въ Импер. СПб. Ботан. садъ. Такимъ образомъ „Матеріалы“ составятъ дополненіе къ „Lichenes Rossiae“. Болѣе обширныя коллекціи (въ нѣсколько сотенъ видовъ) будутъ появляться отдѣльно съ указаніемъ, по возможности, всего литературнаго матеріала для данной мѣстности.

1. Списокъ лишайниковъ, собранныхъ А. С. Боткинымъ на островѣ Вайгачѣ въ 1898 г.

1. Lichenes in insula Oceani Glacialis Waigacz anno 1898 ab A. S. Botkin collecti.

Коллекція лишайниковъ съ острова Вайгача, переданная мнѣ для опредѣленія А. С. Боткинымъ (собрана въ 1898 г.), представляетъ весьма цѣнный матеріалъ для изученія арктической флоры этихъ организмовъ. Правда, она не особенно богата (свыше 50) числомъ видовъ, которыхъ здѣсь несомнѣнно гораздо больше, но за то отличается разнообразіемъ и количествомъ экземпляровъ, особенно кустистыхъ и накипныхъ лишайниковъ, откуда уже можно до

извѣстной степени заключить о преобладающемъ значеніи въ развитіи той или другой формы. Флора остр. Вайгача въ лихенологическомъ отношеніи сравнительно съ Новой Землей разработана очень мало [1]). Хотя уже a priori можно сказать, что за рѣдкими исключеніями всѣ лишайники Новой Земли должны встрѣчаться и на болѣе южномъ Вайгачѣ, тѣмъ не менѣе было бы очень интересно точно установить число видовъ, для которыхъ этотъ послѣдній является границей ихъ распространенія къ сѣверу. Какъ мы уже упомянули, трудами многочисленныхъ лихенологовъ, особенно же Н. И. Кузнецова и Deichmann Branth'a, лишайниковая флора Новой Земли разработана настолько подробно, что уже и въ настоящее время можно составить себѣ болѣе или менѣе опредѣленное представленіе объ ея характерѣ. Тѣмъ не менѣе возможны еще существенныя дополненія не только по отношенію къ накипнымъ, но даже кустистымъ и листоватымъ формамъ. Поэтому, хотя въ моемъ спискѣ и имѣются виды, не найденные еще на Новой Землѣ, но пока еще мы не можемъ сказать съ полной увѣренностью, что ихъ тамъ дѣйствительно нѣтъ. Это относится, напр., къ Siphula ceratites, которая, вѣроятно, встрѣчается по крайней мѣрѣ въ южной части Новой Земли.

Другой интересный видъ, Dufourea madreporiformis, былъ указанъ въ сѣверной части Новой Земли (76° сѣв. шир.), поэтому трудно допустить его полное отсутствіе въ южной части, если на Вайгачѣ онъ встрѣчается, повидимому, въ изобиліи. Заслуживаетъ также вниманія обильное распространеніе здѣсь Cetraria juniperina, которая на Новой Землѣ и вообще крайнемъ сѣверѣ совсѣмъ не встрѣчается. Изъ накипныхъ лишайниковъ укажемъ для Вайгача: Bacidia atrosanguinea, Bilimbia sphaeroides, Lecidea macrocarpa, Biatora rupestris; всѣ они еще неизвѣстны для Новой Земли.

---

[1]) Подробную лихенологическую литературу до 1885 г. для Новой Земли и отчасти Вайгача можно найти въ статьѣ Н. И. Кузнецова: „Матеріалы къ лишайниковой флорѣ Новой Земли“ („Scripta Botanica“. T. I, 1886—1887. Стр. 251). Изъ новѣйшихъ работъ по лихенологической флорѣ Новой Земли укажемъ статьи: J. Deichmann Branth, Lichener fra Novaia Zemlia. Kjöbenhavn. 1885 и E. Wainio, Lichenes in Nowaja Zemlja („Hedwigia“ XXXVII. 1898. Pag. 85—87).

По интенсивности развитія послѣ накипныхъ формъ, какъ и слѣдовало ожидать, первое мѣсто здѣсь занимаютъ кустистые лишайники, а листоватые лишь второе, хотя нѣкоторые изъ нихъ, напр. Parmelia saxatilis и omphalodes, а также Physcia muscigena, селящаяся преимущественно на мхахъ, имѣютъ нормальный, здоровый видъ. Интересно, однако, что всѣ остальныя Parmeliae и Cetrariae характеризуются или узколопастною формою слоевища (Parmelia prolixa, stygia, alpicola, Cetraria Fahlunensis), или кустистою (Parmelia lanata, Cetraria nivalis, cucullata, juniperina, crispa, hiascens, aculeata).

Изъ лишайниковыхъ формацій, установленныхъ A. O. Kihlman'омъ [1]) для тундры, первое мѣсто на Вайгачѣ по интенсивности занимаетъ: Platysma-Cetraria, затѣмъ — Alectoria, а Sphaerophoron-Cladina выражена уже гораздо хуже [2]). Это вполнѣ понятно, если принять во вниманіе, что Вайгачъ лежитъ на 70° сѣв. шир., т. е. въ предѣлахъ, неблагопріятствующихъ развитію этой послѣдней формаціи, выбирающей для успѣшнаго произрастанія болѣе южныя мѣста, и въ особенности защищенныя отъ изсушающаго вліянія сѣверныхъ вѣтровъ. Лучше всего здѣсь выраженная формація Platysma-Cetraria, по Kihlman'у, занимаетъ въ арктической области среднее мѣсто по степени выносливости. Изъ лишайниковъ, ее составляющихъ на Вайгачѣ, укажемъ: Cetraria nivalis, cucullata и juniperina, а также Cetraria crispa и hiascens. Формацію Alectoria составляютъ Alectoria ochroleuca и divergens. Наконецъ, формація Sphaerophoron-Cladina состоитъ изъ двухъ распространенныхъ въ арктической области видовъ Sphaerophorus и нѣкоторыхъ Cladonia, особенно C. sylvatica и gracilis var. elongata.

Особаго вниманія заслуживаетъ интенсивность распространенія на островѣ Ochrolechia tartarea, которая здѣсь является преимущественно въ формахъ gonatodes и frigida (f. thelephoroides). Эти замѣчательныя формы, особенно по-

---

[1]) Pflanzenbiologische Studien aus Russisch Lappland. 1890. Pag. 131—142.

[2]) Всѣ эти соображенія основаны, конечно, только на относительномъ количествѣ собраннаго матеріала.

слѣдняя, представляютъ уже настоящія кустистыя слоевища, развившіяся изъ накипного. Подобнаго рода факты [1]) въ связи съ вышеизложенными явленіями представляютъ большой интересъ, такъ какъ указываютъ на существованіе какихъ-то специфическихъ климатическихъ факторовъ, обусловливающихъ въ арктической области появленіе преимущественно кустистыхъ формъ. Это вліяніе сказывается не только на интенсивности развитія здѣсь этихъ послѣднихъ, но даже — въ численномъ видовомъ ихъ превосходствѣ, что хорошо можно видѣть на прилагаемой таблицѣ, изъ которой исключены представители Gyrophora, — типичные жители арктическихъ странъ, отличающіеся особымъ строеніемъ своего листоватаго слоевища. Такимъ образомъ, изъ нашей таблицы видно, что отношеніе типично кустистыхъ лишайниковъ къ общему числу видовъ листовато-кустистой формаціи равно $^{23}/_{31}$ или 74%.

То же отношеніе изъ сравнительной таблицы (см. ниже) новоземельскихъ лишайниковъ, составленной Н. И. Кузнецовымъ, равняется $^{24}/_{42}$ или 57% (представители рода Gyrophora также исключены).

Необходимо замѣтить, что узколопастные лишайники второй группы (II на приложенныхъ таблицахъ) часто представляютъ переходъ отъ листоватыхъ ихъ представителей, т. е. съ плагіотропнымъ слоевищемъ, къ кустистымъ, т. е. ортотропнымъ формамъ. Въ данномъ случаѣ переходъ этотъ обусловливается завертываніемъ узкихъ лопастей слоевища, безразлично становится ли при этомъ нижняя сторона внутренней (Peltigera canina) или наружной (Cetraria islandica). На это явленіе впервые указалъ Sachs [2]). Въ моей статьѣ „Кочующіе лишайники“ („Извѣстія СПб. Ботан. Сада“ 1901), приведены еще болѣе характерные примѣры, когда свернутое слоевище въ концѣ концовъ становится компактнымъ и почти округлымъ (Parmelia molliuscula var. vagans и P. ryssolea). Такимъ образомъ узколопастную форму, во-

---

[1]) Аналогичныя явленія наблюдаются у нѣкоторыхъ накипныхъ представителей рода Pertusaria.

[2]) J. Sachs, „Ueber orthotrope und plagiotrope Pflanzentheile“ („Arbeiten des botanisch. Instit. in Würzburg“. II Band. 1882. Pag. 226).

обще, можно разсматривать, какъ первую стадію перехода плагіотропной формы въ ортотропную. Отъ вышеописаннаго перехода нужно отличать внезапное проявленіе ортотропизма, замѣчаемое у нѣкоторыхъ кустисто-изидіобразныхъ формъ, возникающихъ изъ накипныхъ (формы Aspicilia alpino-desertorum, Ochrolechia tartarea, нѣкоторыхъ Pertusaria и пр.).

А. Таблица отношеній кустистыхъ лишайниковъ къ листоватымъ на Вайгачѣ.

(Виды, отмѣченные * звѣздочкой, отличаются интенсивностью своего развитія).

I. Хорошо выраженныя кустистыя формы.	II. Листоватыя, явственно узколопастыя формы.	III. Типично листоватыя формы съ широкими лопастями.
1. Alectoria ochroleuca 2. Al. divergens 3. *Dufourea madreporiformis 4. *Cetraria nivalis 5. C. cucullata 6. *C. juniperina 7. *C. crispa 8. *C. hiascens 9. C. aculeata 10. Parmelia lanata 11. Siphula ceratites 12. *Thamnolia vermicularis 13. *Stereocaulon alpinum 14. St. paschale 15. Cladonia rangiferina 16. *Cl. sylvatica 17. Cl. amaurocraea 18. *Cl. gracilis 19. Cl. uncialis 20. Cl. pyxidata 21. Cl. coccifera 22. Sphaerophorus fragilis 23. Sph. coralloides	1. Cetraria Fahlunensis 2. Parmelia prolixa 3. Parm. stygia 4. Parm. alpicola 5. *Placodium elegans	1. *Parmelia saxatilis 2. Parm. omphalodes 3. *Physcia muscigena

В. Таблица отношеній кустистыхъ лишайниковъ къ листоватымъ на Новой Землѣ (по Н. И. Кузнецову l. c.).

I. Хорошо выраженныя кустистыя формы.	II. Листоватыя, явственно узколопастыя формы.	III. Типично листоватыя формы съ широкими лопастями.
1. Alectoria ochroleuca 2. Al. divergens 3. Ramalina thrausta 4. Stereocaulon evolutum 5. St. paschale 6. St. tomentosum 7. St. denudatum 8. Cladonia rangiferina 9. Cl. amaurocraea 10. Cl. uncialis 11. Cl. bellidiflora 12. Cl. coccifera 13. Cl. furcata 14. Cl. gracilis 15. Cl. pyxidata 16. Cl. alcicornis (?) 17. Thamnolia vermicularis 18. Cetraria islandica 19. C. aculeata 20. C. nivalis 21. C. madreporaeformis 22. Parmelia lanata 23. Sphaerophorus coralloides 24. Sph. fragilis	1. Cetraria Fahlunensis 2. Parmelia stygia 3. P. alpicola 4. P. centrifuga 5. P. incurva 6. Physcia stellaris 7. Ph. caesia 8. Xanthoria lychnea 9. Caloplaca elegans	1. Parmelia saxatilis 2. Physcia pulverulenta 3. Xanthoria parietina 4. Nephroma arcticum 5. N. tomentosum 6. N. expallidum 7. Peltigera aphthosa 8. P. rufescens 9. Solorina crocea

1. **Gyrophora proboscidea (L.) Ach.** Meth. (1803) pag. 105; Lich. Univ. pag. 220; Körb., Syst. Lich. Germ. pag. 95; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 166. — Umbilicaria proboscidea Fr., Lich. Eur. pag. 355 (α); Nyl. Lich. Scand. pag. 116. — Gyromium proboscideum Wnbg., Lapp. pag. 483 (α).

На камняхъ, съ апотеціями; обильно.

2. **Gyrophora hyperborea (Hoffm.) Ach.** Meth. pag. 105; Lich. Univ. pag. 225; Körb., Syst. lich. Germ. pag. 95; Th. Fr., Lich.

Arct. pag. 164. — Umbilicaria hyperborea Hoffm., Deutsch. Fl. II, (1795) pag. 111; Nyl., Lich. Scand. pag. 118.—Gyromium hyperboreum Wnbg., Lapp. pag. 482.

На камняхъ; нѣсколько экземпляровъ съ апотеціями.

3 **Gyrophora erosa (Web.) Ach.** Meth. (1803) pag. 103; Lich. Univ. pag. 224; Körb., Syst. lich. Germ. pag. 96; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 164.—Umbilicaria erosa Fr., Lich. Eur. p. 354; Nyl., Lich. Scand. pag. 118.—Lichen erosus Web., Spic. Fl. Gott. (1778) pag. 259.

На камняхъ; съ апотеціями; нерѣдко.

4. **Gyrophora cylindrica (L). Ach.** Exs.: Elenkin, „Lich. Ross." In. 3.

На камняхъ съ апотеціями; довольно часто.

5. **Alectoria ochroleuca (Ehrh.) Nyl.** var. **rigida (Vill.) Th. Fr.** Lich. Scand. pag. 19.—Lichen rigidus Vill., Dauph. (1789) 3 pag. 938.

Безъ апотеціевъ; въ небольшомъ количествѣ среди другихъ кустистыхъ лишайниковъ.

6. **Alectoria divergens (Ach.) Nyl.** Syn. pag. 278; Lich. Scand. (1861) pag. 71; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 23.—Cornicularia divergens Ach., Meth. pag. 303.

Безъ апотеціевъ; вмѣстѣ съ предыдущимъ.

7. **Dufourea madreporiformis (Schleich.) Ach.** Lich. Univ. p. 525 (non Wulf.).

Exs.: Elenk., „Lich. Rossiae" I. n. 13.

Во мху и на землѣ вмѣстѣ съ Physcia muscigena (Ach.) Wain. и среди кустистыхъ лишайниковъ.

Другой представитель этого рода, — Dufourea muricata Laur. = Duf. ramulosa Hook., былъ указанъ для Шпицбергена Th. Fries'омъ (Lich. Spitsb. pag. 10) и, повидимому, распространенъ въ арктической зонѣ [1]). Видъ этотъ настолько характеренъ своимъ внѣшнимъ обликомъ („ramulis brevissimis ad apicem quasi fasciculatim divisis" Körb., Parerg. pag. 16), что его нетрудно отличить отъ Duf. madreporiformis. Оба эти вида свойственны альпійской области средней Европы, гдѣ они встрѣчаются большими зарослями. Кромѣ того послѣдній видъ въ новѣйшее время былъ мною ука-

---

[1]) E. Stizenberger: „Index lichenum hyperboreum" („Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwiss. Gesellsch." 1874—1875. Pag. 202).

занъ для высокогорныхъ областей Крыма, Кавказа, Туркестана („Lich. Ross.“ I n. 13). Поэтому можно было-бы ожидать, что Dufourea madreporiformis не представляетъ особенной рѣдкости и въ арктическихъ странахъ, заключающихъ большинство представителей альпійской лишайниковой флоры. Во всякомъ случаѣ, нахожденіе этого вида въ большомъ количествѣ на Вайгачѣ представляетъ большой интересъ, такъ-какъ Dufourea madreporiformis до сихъ поръ пока была указана для „Новой земли“ только въ одномъ спискѣ арктическихъ лишайниковъ, обработанныхъ Th. Fries'омъ [1]). Видъ этотъ въ колл. А. С. Боткина довольно хорошо представленъ нѣсколькими кустиками желтоватаго цвѣта (thallo stramineo), которые вполнѣ соотвѣтствуютъ гербарнымъ экземплярамъ изъ альпійскихъ обл. (Exs.: Schaer., Lich. Helv. n. 85; Rabenh., Lich. Eur. n. 753, а также герб. экземпл. изъ колл. Ruprecht'a (det. Nylander) и др. изъ альпійск. обл. Крыма, Кавказа, Туркестана).

На сѣверѣ распространенъ еще другой стерильный, загадочный видъ — Siphula Ceratites (имѣющійся также въ кол. А. С. Боткина), на которую Dufourea madreporiformis очень походитъ, по словамъ Nylander'a (Syn. I pag. 287); тѣмъ не менѣе эта послѣдняя уже съ перваго взгляда легко отличается цвѣтомъ и коровымъ слоемъ (epithallus) слоевища: „facies fere Siphulae Ceratitis, at color et epithallus differentes“ (Nyl. l. c.). Въ герб. Бот. сада имѣются хорошіе экземпляры Siphula Ceratites изъ колл. экспед. на Кольскій пол. (Brotherus 1887. Lapponia murmanica, Gawrilowa), что позволило мнѣ тщательно сличить оба эти вида. Не говоря уже о вышеупомянутомъ различіи въ цвѣтѣ, что сразу позволяетъ отличить матово-бѣлую [2]) (thallo subopaco albo) Siphula отъ блестяще зеленовато-желтоватой (thallo

---

[1]) A. Blytt, Bidrag til Kundskaben am Vegetationen paa Nowaja Semlja, Waigatschöen ag ved Jugorstraedet. 1872. Ср. также M. Heuglin: Reisen nach dem Nordpolarmeer in den Jahren 1870—1871. III Theil. 1874. Pag. 311. Видъ этотъ помѣщенъ Th. Fries'омъ въ спискахъ подъ именемъ Cetraria madreporaeformis (Ach.) Müll. Arg. („Nov. Zeml. 76° 30′ N. B., 61° 25′ O L.“ Kapt. Hellberg).

[2]) Нужно замѣтить, однако, что иногда слоевище Siphula пріобрѣтаетъ желтоватый оттѣнокъ, особенно у основанія.

nitidiusculo stramineo vel ochroleuco) Dufourea, первая и по своему внѣшнему облику является болѣе компактной, менѣе развѣтвленной, съ неровной, складчатой, бѣлой корой (thallus langitudinaliter rugulosus), такъ-что по своей структурѣ Siphula ближе всего примыкаетъ къ представителямъ родовъ Thamnolia и Roccella, какъ на это уже указалъ Th. Fries („Lich. Arctoi“ pag. 31). Напротивъ, Dufourea отличается болѣе нѣжнымъ строеніемъ, большею развѣтвленностью и почти совершенно свободнымъ слоевищемъ, которое уже въ ранней молодости болѣе или менѣе отдѣляется отъ почвы, подобно многимъ другимъ кустистымъ формамъ, чѣмъ существенно разнится отъ Siphula Ceratites, которая характеризуется, какъ и другіе представители этого рода, длинными, развѣтвленными ризоидами (hypothallus), глубоко проникающими въ почву: „thallus..... basi fibrillis radicalibus (hypothallinis), ramosis terrae adfixus“ (Th. Fr., l. c. pag. 31) и, вообще, этотъ лишайникъ сильно прикрѣпленъ къ субстрату: „substrato arcte adhaerens ramulisque radicalibus patentibus adfixus“ (Nyl., Syn. I pag. 262), что можно превосходно наблюдать на экземплярахъ съ Вайгача. Анатомическое строеніе Dufourea также сильно отличается отъ Siphula. У первой коровой слой (т. н. „epithallus“) весьма тонкій, роговидный, состоящій изъ незамѣтныхъ, плохо образованныхъ клѣточекъ: „stratum corticale tenuissimum e cellulis obliteratis fere corneum“ (Nyl. l. c. pag. 287); кромѣ того слой этотъ не образуетъ никакихъ переходовъ къ сердцевинѣ, рѣзко отъ нея отдѣляясь. У второй, напротивъ, клѣточки корового слоя болѣе или менѣе хорошо образованы, явственно угловатыя: „stratum corticale est distincte cellulosum cellulis mediocribus sphaeroideo-angulosis (Nyl. l. c. pag. 262); слой этотъ состоитъ изъ „плектенхимы“, образующей постепенные переходы отъ сердцевины. Кромѣ того гонидіальный слой у Dufourea развитъ сравнительно плохо, напротивъ, у Siphula онъ отличается своей толщиной. Строеніе сердцевины у обѣихъ болѣе или менѣе одинаково.

До сихъ поръ у Dufourea madreporiformis были совершенно неизвѣстны апотеціи. Въ „Lich. Ross.“ I n. 13, я указалъ на образованія этого рода на экземпл. изъ альпійск. области Саянскихъ горъ. На нѣкоторыхъ экземплярахъ изъ

колл. А. С. Боткина мнѣ попалось нѣсколько подобныхъ же образованій, которыя по внѣшнему виду вполнѣ напоминаютъ апотеціи. Они располагаются сбоку на вѣточкахъ, рѣже на ихъ расширенныхъ концахъ, по одному или скученно по нѣскольку вмѣстѣ. Дискъ 1—2 мм. въ діам. коричневый, окруженъ толстымъ, отчасти завернутымъ, неровнымъ бѣловатымъ краемъ. Однако, на разрѣзахъ мнѣ совершенно не удалось обнаружить асковъ: довольно тонкій, прозрачный, кверху коричневатый гименіальный слой состоитъ изъ сильно удлиненныхъ, не вполнѣ ясно различимыхъ клѣтокъ, которыя въ общемъ напоминаютъ болѣе или менѣе слившіяся парафизы. Подъ коричневатымъ гипотеціемъ располагается гонидіальный слой. Замѣчу, вообще, что мои разрѣзы сильно напоминаютъ не вполнѣ образовавшійся гименій, напр., нѣкоторыхъ представителей Parmelia и потому я думаю, что образованія эти настоящіе, не вполнѣ еще созрѣвшіе или, можетъ быть, неспособные къ дальнѣйшему развитію апотеціи, тѣмъ болѣе, что на другомъ матеріалѣ („Lich. Ross.“ I n. 13), мною даже были обнаружены плохо развитые аски со спорами. Не имѣя въ рукахъ соотвѣтствующаго матеріала, я не могу сказать, имѣютъ-ли вышеописанные апотеціи что-нибудь общее съ загадочными образованіями, которыя иногда встрѣчаются на Siphula Cerarites и которыя долгое время принимались за ея апотеціи. Th. Fries въ своей „Lichen. Arctoi“ (1860 pag. 31) далъ подробное ихъ описаніе и отнесъ по внутренней структурѣ къ спермогоніямъ (т. е. къ пикнидамъ). Съ внѣшней стороны образованія эти по описанію [1]) нѣсколько походятъ на вышеуказанные апотеціи у Dufourea въ раннихъ стадіяхъ развитія, хотя уже сразу отличаются тѣмъ, что залагаются не исключительно только на расширенныхъ концахъ вѣточекъ; по внутреннему же строенію, повидимому, не имѣютъ съ ними ничего общаго, такъ-какъ мнѣ ни разу не удалось

[1]) „In apicibus obtusis rarius inveniuntur organa illa, quae hactenus pro apotheciis habita sunt; primitus observatur in ipso apice paullulum incrassato levis impressio punctiformis, quae sensim dilatatur et profundior fit, donec demum epidermis obtegens rumpitur et quasi discus roseolus l. flavidus concavus sese ostendit, a margine thallode connivente vel constricto plus minus occultus“. (Th. Fries l. c.).

обнаружить въ нихъ чего-либо подобнаго спермаціямъ (конидіямъ), которыя были описаны Th. Fries'омъ (l. c.) для Siphula: numerosissima enim fovent spermatia linearia, recta l. leviter curvula, 0,004—5 mm. longa et multoties angustiora".

8. **Cetraria nivalis (L.) Ach.** Meth. (1803) pag. 294; Lich. Univ. pag. 510. — Lichen nivalis Linn., Sp. pl. (1753) p. 1145.

Между мхомъ и другими лишайниками; обильно, но безъ апотеціевъ.

9. **Cetraria cucullata (Bell.) Ach.** Exs.: Elenkin „Lich. Rossiae" I n. 11.

Вмѣстѣ съ Alectoria ochroleuca въ небольшомъ количествѣ. Безъ апотеціевъ.

10. **Cetraria juniperina (L.) Ach.** Meth. (1803) pag. 298; Lich. Univ. pag. 506; Vet. Ak. Handl. 1810 pag. 227; Syn. lich. pag. 228; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 37; Lich. Scand. pag. 104; Fr., Lich. Eur. pag. 40; Schaer., Enum. pag. 13; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 47; Wain., Lich. Sibir. Merid. pag. 7; Lich. Caucas.-Taur. pag. 278. — Lichen juniperinus Linn., Sp. pl. 1753. pag. 1147. — Platysma juniperina Nyl., Syn. Lich. I pag. 312. — Parmelia juniperina Smrft. Suppl. pag. 114.

— Var. **genuina Körb.** Parerg. pag. 18; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 104. — Forma terrestris Schaer. l. c.

Во мху и среди другихъ лишайниковъ. Обильно.

Экземпляры изъ колл. А. С. Боткина приближаются къ f. Tilesii (Ach.), о которой Th. Fries въ Lich. Scand. (pag. 105) говоритъ: „haec, affinitatem cum C. nivali demonstrans est Cetr. Tilesii Ach. Syn. pag. 228". Дѣйствительно, по формѣ слоевища они настолько походятъ на Cetr. nivalis, съ которой часто вмѣстѣ растутъ, что отличить ихъ можно только по менѣе складчатой поверхности и болѣе желтому цвѣту слоевища, а главнымъ образомъ по сердцевинѣ, которая въ изломѣ всегда является ярко-желтой, тогда-какъ у C. nivalis она снѣжно-бѣлая. Наши экземпляры вполнѣ соотвѣтствуютъ собраннымъ K. Forsell'емъ (въ Швеціи 1880) подъ именемъ f. Tilesii и O. Blomberg'омъ (1880) — α. genuina (герб. Ботан. сада), но нѣсколько отличаются отъ экземпл. П. Крылова (см. „Матеріалъ къ флорѣ Пермской губ." 1882), опредѣленныхъ Th. Fries'омъ, какъ β. Tilesii, почему я ихъ и отношу къ типичной genuina.

11. **Cetraria crispa (Ach.) Nyl.** in exs.: Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenniae n.n. 105—107; Wain., Adj. Lich. Lapp. I pag. 107; Cetraria islandica var. crispa Ach., Lich. Univ. pag 513.

На землѣ среди другихъ лишайниковъ. Стерильные экземпляры.

12. **Cetraria hiascens (Fr.) Th. Fr.** Lich. Scand. pag. 98.— C. islandica var. Delisei Bory in Schaer. Enum. p. 16.— Cetraria Delisei Th. Fr., Lich. Spitsb. pag. 11.

На землѣ среди другихъ лишайниковъ. Съ апотеціями. Весьма обильно.

13. **Cetraria aculeata (Schreb.) Fr.** Syst. Orb. Veg. (1825) pag. 239; Th. Fr., Lichen. Scand. pag. 101. — Lichen aculeatus Schreb., Fl. Lips. (1771) pag. 125.

Между мхомъ и другими лишайниками. Обильно, но безъ апотеціевъ.

14. **Cetraria Fahlunensis (L.) Schaer.** Spicil. (1834) pag. 255; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 108. — Lichen Fahlunensis Linn. Sp. pl. (1753) pag. 1143.

На камняхъ, съ апотеціями.

15. **Parmelia prolixa (Ach.) Nyl.** Flora 1868 pag. 346; Wain., Lich. Caucas.-Taur. pag. 281.

На камнѣ стерильные экземпляры.

16. **Parmelia saxatilis (L.) Ach.** Lich. Univ. pag. 470; Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 122.—P. saxatilis α. retiruga Th. Fr., Lich. Scand. pag. 114.

На камняхъ; безъ апотеціевъ.

17. **Parmelia omphalodes (L.) Ach.** Lich. Univ. pag. 469; Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 122. — Parmelia saxatilis (L) Fr. γ. omphalodes Th. Fr., Lich. Scand. pag. 114.

Стерильные экземпляры на камнѣ; поверхность слоевища кое-гдѣ съ голубоватымъ налетомъ; объ этой формѣ Th. Fries l. c. pag. 115 говоритъ: „color varietatis γ. e loco natali evidenter pendet; variat quoque rarius caesio-pruinosus (f. caesia Nyl. in herb. Mus. Fenn., habitu Physciam pulverulentam β. muscigenam evidenter aemulans).

Попадается также и типичная форма.

18. **Parmelia stygia (L.) Ach.** Lich. Univ. pag. 471; Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 125; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 124.

На камняхъ; нѣсколько экземпляровъ съ апотеціями.

19. **Parmelia alpicola Th. Fr.** Arct. pag. 57; Lich. Scand. pag. 15; Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 127.

На камняхъ; съ апотеціями.

20. **Parmelia lanata (L.) Wallr.** Fl. Germ. III (1831) pag. 529; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 126; Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 125.

Безъ апотеціевъ; на камняхъ.

21. **Siphula Ceratites (Wnbg.) Fr.** Lich. Eur. pag. 406; Schaer., Enum. pag. 244; Nyl., Syn. I pag. 262; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 31; Körb., Syst. lich. Germ. pag. 53; Parerg. pag. 22.—Baeomyces Cer. Wnbg., Lapp. pag. 459.—Cenomyce Cer. Ach., Syn. pag. 279.—Dufourea Cer. Smrft., in Vet. Akad. Handl.; 1823 pag. 118.—Pycnothele Cer. Smrft., Suppl. pag. 115.

Въ небольшомъ количествѣ экземпляровъ во мху.

Слоевище съ поверхности снѣжно-бѣлаго цвѣта, мѣстами у основанія чуть желтоватое; кустики сильно развѣтвленные; окончанія вѣточекъ немного расширены съ желтоватымъ оттѣнкомъ; у основанія кустики сильно срастаются вѣтвящимися ризоидами (hypothallus) съ субстратомъ. Экземпляры изъ колл. А. С. Боткина вполнѣ совпадаютъ съ образчиками, собранными Brotherus'омъ на Мурманѣ (ср. № 7 Dufourea madreporiformis).

22. **Thamnolia vermicularis (Swartz) Schaer.** Exs.: Elenk., „Lich. Ross.“ I n. 16.

Стерильные экземпляры между различными Cladonia и Cetraria; довольно часто.

23. **Stereocaulon alpinum Laur.** in Fr., Lich. Eur. (1831) pag. 204; Körb., Syst. pag. 15; Nyl., Prodr. pag. 42.—Stereocaulon tomentosum (Fr.) Th. Fr. β. alpinum (Laur.) Th. Fr., Lich. Scand. pag. 48.

На камнѣ обильно; безъ апотеціевъ.

24. **Stereocaulon paschale (L.) Fr.** Ach., Meth. pag. 315; Lich. Univ. pag. 581; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 46.

Среди мховъ и кустистыхъ лишайниковъ; на землѣ.

25. **Haematomma ventosum (L.) Mass.** Ric. pag. 33; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 152; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 296.

На скалахъ; съ апотеціями; обильно.

26. **Candelariella cerinella (Flörk.) Wain.** Lich. Caucas.-Taur. pag. 284.—Caloplaca subsimilis Th. Fr., Lich. Scand. pag. 189.—Gyalolechia aurella Körb., Parerg. pag. 51.—Lecanora epixantha Nyl., Lapp. or. pag. 137.

На сухихъ вѣточкахъ, а также на вывѣтрившихся костяхъ. Обильно. Апотеціи желтые и ярко-оранжевые; споры по 8 въ аскахъ, удлиненно-эллиптическія, 5 μ. ширины, 15 μ. длины, обыкновенно неясно двуклѣтныя. КНО не реагируетъ ни на слоевище, ни на апотеціи.

27. **Lecanora umbrina (Ehrh.) Man.** Ric. pag. 10.—Lecanora Hageni Th. Fr., Lich. Scand. pag. 250.

На сухихъ вѣточкахъ съ апотеціями, а также на вывѣтрившихся костяхъ.

28. **Lecanora subfusca (L.) Ach.** var. **hypnorum (Wulf.) Schaer.** Enumer. (1850) p. 75; Th. Fr., Lich. Scand. p. 239.—Lichen hypnorum Wulf. in Jacq. Coll. IV (1790) pag. 233.

Весьма обильно на мхахъ и растительныхъ остаткахъ.

— Var. **allophana Ach.** Lich. Univ. pag. 395.

На вывѣтрившихся костяхъ; нѣсколько экземпляровъ съ апотеціями.

29. **Lecanora polytropa (Ehrh.) Th. Fr.** Lich. Arct. pag. 110.—Lecanora varia β. polytropa (Nyl.) Th. Fr., Lich. Scand. pag. 259.—Lichen polytropus Ehrh. exs. (1793) n. 294; Ach., Prodr. pag. 72.—Biatora polytropa (Fr.) Körb., Syst. lich. Germ. p. 205.

На камняхъ среди другихъ накипныхъ лишайниковъ; въ очень небольшомъ количествѣ.

30. **Aspicilia lacustris (With.) Th. Fr.** Lich. Arct. pag. 136; Lichen. Scand. pag. 287.—Lecanora lacustris Th. Fr., Lich. Spitsb. pag. 24.—Lichen lacustris With., Bot. Arr. ed. 2. tom. IV (1796) pag. 21.—Urceolaria lacustris Ach., Met. pag. 150 (α).—Aspicilia epulotica β. lacustris Körb., Parerg. pag. 100.—Lecanora cinerea *lacustris Nyl., Lich. Scand. pag. 155.—Lecanora gibbosa *lacustris Nyl., Lapp. or. pag. 137.—Gyalecta Acharii β. ochraceo-ferruginea Schaer., Enum. pag. 94.

На одномъ концѣ куска камня, занятаго прекрасно развитымъ слоевищемъ Lecidea macrocarpa (DC.) Th. Fr., кото-

рая и здѣсь начинаетъ мало-по-малу вытѣснять Aspicilia, поселяясь на красноватомъ слоевищѣ этой послѣдней бѣловатыми отдѣльностями (areolae), постепенно разрастающимися и въ концѣ концовъ совершенно ее уничтожающими.

Слоевище Aspicilia lacustris состоитъ изъ мелкихъ отдѣльностей, частью желтоватаго цвѣта, частью сильно окрашенныхъ окисью желѣза. Апотеціи маленькіе, вдавленные, съ желтоватымъ или красновато-темнымъ дискомъ. Парафизы сливающіяся, безцвѣтныя, кверху желтоватыя. Аски удлиненные съ 8 средней величины спорами, 6—8 μ. шир. и 14—16 μ. длины. Гименій отъ іода принимаетъ лишь желтоватую окраску. Слоевище не окрашивается отъ ѣдкаго кали (KHO —) или іода.

31. **Ochrolechia tartarea (L.) Mass.** Exs.: Elenk., „Lich. Ross." I n. 25.

Лишайникъ этотъ, какъ извѣстно (ср. A. O. Kihlman: „Pflanzenbiologische Studien aus Russisch-Lappland". 1890. Стр. 131—142), отличается необыкновенно интенсивнымъ развитіемъ въ арктической области, гдѣ онъ покрываетъ землю, мохъ, инкрустируетъ кустарники и даже другіе лишайники на громадномъ протяженіи. Въ коллекціи А. С. Боткина имѣются въ большомъ количествѣ чрезвычайно демонстративные экземпляры этого вида отъ настоящихъ накипныхъ формъ до изидіобразно-кустистыхъ — f. thelephoroides Th. Fr., которая издана мною въ „Lich. Rossiae" I n. 25. Форма эта нерѣдко попадается съ прекрасно развитыми апотеціями, что, повидимому, составляетъ рѣдкость, такъ какъ Th. Fries (Lich. Spitsb. pag. 21) постоянно находилъ ее въ стерильномъ состояніи. Экземпляры изъ колл. А. С. Боткина вполнѣ отвѣчаютъ образчикамъ изъ колл. A. O. Kihlman'a (въ герб. Импер. Ботан. сада), которые были опредѣлены W. Nylander'омъ, отличаясь лишь розоватымъ оттѣнкомъ, что вполнѣ соотвѣтствуетъ описанію Th. Fries'a (Lich. Scand. pag. 234): „sterilis, hypothallo..... in roseum saepe vergente". Рядомъ съ этой формой нерѣдко встрѣчается f. gonatodes (Ach.) Wnbg. (Lichen gonatodes Ach., Prodr. pag. 89; Isidium gonatodes Ach., Meth. pag. 137. — Parmelia tartarea γ. gonatodes Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. pag. 35): „crusta subramulosa, ramis divaricatis tortuosis gibbosis lobato verrucosis difformibus" Th. Fr. l. c.).

22. **Pertusaria oculata (Dicks.) Th. Fr.** Lich. Scand. pag. 307; Wain., Adj. lich. Lapp. pag. 177.

На отмершихъ растеніяхъ. Стерильные экземпляры.

33. **Placodium elegans (Link.) Ach.** Lich. Suec. Prodr. (1798) p. 102. — Caloplaca elegans Th. Fr., Lich. Scand. p. 168.

Exs.: Nyl. et Norrl., Herb. Lich. Fenniae n. 378.

Типичная форма съ апотеціями на камняхъ и на землѣ.

Var. **tenuis (Wnbg.) Th. Fr.**

Обильно фруктифицируетъ на камняхъ.

34. **Placodium gilvum (Hoffm.) Wain.** Lich. Caucas.-Taur. p. 297. — Caloplaca cerina Th. Fr., Lich. Scand. p. 173.

— Var. **Ehrhartii (Schaer.) Th. Fr.**, l. c. На отмершихъ растеніяхъ и мхахъ въ формѣ stillicidiorum (Ach., Meth. pag. 176; Fr., Lich. Eur. pag. 169): „crusta cinereo-albicante, hypothallo obsoleto, margine disci subpulverulento“. (Th. Fr., Lichen. Scand. pag. 175).

35. **Placodium jungermanniae (Wahl.) Wain.** Lich. Cauc.-Taur. pag. 298. — Lecanora Jungermanniae Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 147.

— Var. **subolivacea Th. Fr.** Lich. Scand. pag. 180.

На мхахъ; съ апотеціями.

36. **Physcia muscigena (Ach.) Wain.** Adj. lich. Lapp. I pag. 131. — Parmelia muscigena Ach., Lich. Univ. pag. 472.

a. На землѣ съ апотеціями. Типичная форма съ чрезвычайно густымъ голубоватымъ налетомъ, покрывающимъ всю поверхность слоевища; съ нижней стороны немногочисленные ризоиды расположены пучками. Апотеціи черные съ легкимъ налетомъ.

b. На мхахъ нѣсколько стерильныхъ экземпляровъ съ густымъ налетомъ, но только по краямъ. Нѣсколько напоминаетъ № 214 Herb. lichen. Fenniae (Nyl. et Norrl.) подъ именемъ Physcia muscigena (Ach.) var. semifarrea (Wainio), но значительно крупнѣе.

37. **Rinodina turfacea (Wnbg.) Th. Fr.** Lich. Arct. (1860) p. 126.

— Var. **roscida (Smrft.) Th. Fr.** Lich. Scand. pag. 196; var. microcarpa Körb., Parerg. pag. 72.

Exs.: Hepp, Fl. Eur. n. 85.

На отмершихъ растеніяхъ и мхахъ съ апотеціями; весьма обильно.

38. **Cladonia rangiferina (L.) Web.** Wain., Monogr. Cladon. I pag. 9; Adj. lich. Lapp. I pag. 101. — Cl. rangiferina (L.) Hoffm. var. vulgaris Schaer., Th. Fr., Lich. Scand. pag. 60.

Exs.: Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenniae n. 80.

На землѣ образуетъ небольшія дерновинки вмѣстѣ съ другими кустистыми лишайниками; стерильные экземпляры.

39. **Cladonia sylvatica (L.) Hoffm.** var. **sylvestris Oed.** Wain., Monogr. Cladon. Univ. I pag. 20.

Образуетъ довольно большія дерновинки; стерильные экземпляры.

40. **Cladonia amaurocraea (Floerk.) Schaer.** Lich. Helv. Spic. (1823) pag. 34; Wain., Monogr. Cladon. I pag. 243; Adj. lich. Lapp. I pag. 104; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 63.

Exs.: Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. nn. 82—84, 450.

Нѣсколько стерильныхъ экземпляровъ вмѣстѣ съ Cladonia rangiferina.

41. **Cladonia gracilis (L.) Willd.** Wain., Monogr. Cladon. Univ. II pag. 81. — Lichen gracilis L., Spec. plant. (1753) p. 1152.

— Var. **elongata (Jacq.) Floerk.** Wain., l. c. — Clad. gracilis β. macroceras Floerk., Cladon. Comment. (1828) pag. 38; Th. Fr., Lichen. Scand. pag. 81.

Разновидность эта въ коллекціи представлена большимъ количествомъ экземпляровъ, отличающихся удлиненно-шиловидными, коричневатыми подеціями съ шероховатою поверхностью, которые изрѣдка принимаютъ зеленоватую окраску, соотвѣтствуя формѣ leucochroa Flk.: „podetiis albido virescentibus (K+)“; ср. Th. Fr., Lich. Scand. pag. 83.

42. **Cladonia uncialis (L.) Web.** Wain., Monogr. Cladon. I pag. 255; Adj. lich. Lapp. I pag. 104; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 62.

Exs.: Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n. 81.

Стерильные экземпляры въ небольшомъ количествѣ; почти исключительно въ формѣ obtusata Ach. (Lich. Univ. pag. 559). Экземпляры въ коллекціи вполнѣ соотвѣтствуютъ найденнымъ Eberlin'омъ (1885) въ Гренландіи (герб. Ботан. сада). На молодыхъ стадіяхъ развитія лишайникъ этотъ съ внѣшней стороны чрезвычайно напоминаетъ кустики Dufourea madreporiformis, отъ которой, однако, сразу легко отличается полымъ внутри слоевищемъ.

43. **Cladonia pyxidata (L.) Fr.** Exs.: Elenk., „Lich. Rossiae“ In. 35.

Стерильные экземпляры на землѣ; довольно часто. Насколько можно судить на основаніи большей частью плохо развитыхъ подеціи, здѣсь распространена разновидность neglecta (Floerk.) Mass.

44. **Cladonia coccifera (L.) Willd.** Fl. Berol. (1787) pag. 361; Wain., Monogr. Cladon. I pag. 149; — Cl. cornucopioides Fr., Lich. Eur. pag. 236.

Представлена нѣсколькими небольщими экземплярами, съ хорошо образованными подеціями и зачаточными апотеціями. Повидимому относится къ разнов. stemmatina Ach. (Ср. exs.: Elenk., „Lich. Rossiae“ I n. 39).

45. **Bacidia atrosanguinea (Schaer.) Th. Fr.** Lich. Scand. pag. 354.— Lecidea atrosanguinea Wain., Adj. lich. Lapp. II p. 16.— Lecidea subincompta Nyl., Lapp. or. pag. 155.

Exs.: Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenniae nn. 187. 188. 320 var.

Var. **brachytera Th. Fr.** l. c. pag. 356; Wain., l. c. pag. 18.

На вывѣтрившихся костяхъ. Обильно.

Th. Fr. считаетъ эту форму лишь небольшимъ отклоненіемъ отъ var. corticola Th. Fr., характеризуя ее слѣдующимъ образомъ: „in rupibus..... insignem semel legimus aberrantemque formam hypothecio obscure rubricoso, paraphysum apicibus sordide smaragdulis, sporis minoribus et vulgo tetrablastis, immixtis aliis longioribus pluriesque septatis“. Мои экземпляры также вполнѣ отвѣчаютъ болѣе подробному діагнозу Wainio l. c., который принимаетъ ее за разновидность. Апотеціи, вначалѣ плоскіе съ тонкимъ краемъ, скоро становятся выпуклыми и безъ края, отъ 0,5 до 1 милл. въ діам., чаще совершенно гладкіе, черные и блестящіе, иногда бугорчатые и матовые. По внѣшнему виду нѣсколько напоминаютъ Lecidea muscorum var. alpina (Hepp) Nyl. (Herb. lich. Fenn. n. 320).

Концы парафизъ грязновато-зеленаго цвѣта; верхняя часть толстаго гипотеція темно-коричневая, почти черная, съ красноватымъ оттѣнкомъ; нижняя болѣе свѣтлая — съ фіолетовымъ. Споры палочкообразныя, узкія, 3—4 μ. шир. и 12—19 μ. длины, четырехклѣтныя, по 8 въ аскѣ. Эксципулумъ фіолетовый.

Среди обыкновенныхъ зеленыхъ (Pleurococcus) гонидій изрѣдка попадаются (вѣроятно случайно) сине-зеленыя.

46. **Bilimbia sphaeroides (Dicks.) Th. Fr.** Lich. Arct. (1860) pag. 182; Lich. Scand. pag. 369. — Lichen sphaeroides Dicks. Pl. Crypt. I (1785) pag. 9. — Lecidea sphaeroides (Smrft.) Nyl., Scand. pag. 204; Lapp. or. pag. 150. — Lecidea vernalis β. sphaeroides Ach., Meth. pag. 68; Lich. Univ. pag. 199.

На мхѣ въ небольшомъ количествѣ, но съ хорошо развитыми апотеціями и типичными 4-хъ клѣтными, удлиненными спорами.

47. **Rhizocarpon geminatum (Fw.) Th. Fr.** Lich. Arct. pag. 234; Lich. Spitsb. pag. 45; Lich. Scand. pag. 623; Körb., Syst. lich. Germ. (1855) pag. 259; Nyl. Lich. Scand pag. 234. — Lecidea Montagnei (Fw.) Nyl., Lich. Scand. pag. 235.

На камняхъ; съ хорошо развитыми апотеціями и спорами.

48. **Rhizocarpon geographicum (L.) DC.** Fl. Fr. II (1805) pag. 365; Körb., Syst. pag. 262; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 236.— Lecidea geographica Fr., Lich. Eur. p. 426. — Lichen geographicus Linn., Spec. plant. I (1753) pag. 1607.

На камняхъ; обильно; съ хорошо развитыми апотеціями.

49. **Biatora rupestris (Scop.) Fr.** Vet. Akadem. Handl. (1822) pag. 271; Körb. Syst. pag. 207; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 191; Lichen. Scand. pag. 423. — Lecidea rupestris Ach., Meth. (1803) pag. 70; Lich. Univ. pag. 206. — Lichen rupestris Scop., Fl. Carn. II (1772) pag. 364.

Мѣстами занимаетъ небольшіе участки съ хорошо выраженными апотеціями на камняхъ. Заслуживаетъ вниманія, что эта форма, характерная для известняковъ [1]), встрѣчается тутъ на породахъ (сланцахъ), не вскипающихъ съ кислотами. Экземпляры, попадающіеся здѣсь, относятся къ типичной формѣ: a. typica = f. rufescens Leight. Brit. Lich. pag. 191, а также отчасти къ b. calva (Dicks.) Th. Fr. l. c.

---

[1]) Th. Fries (Lich. Scand. l. c.) говоритъ: „ad rupes calcareas aliasque calce refertas a regionibus meridionalibus usque in maxime septentrionales progrediens. Quum vero rupes granitoideae apud nos vaste regnent, permultis iisdemque permagnis regionibus frustra quaeritur..... Rarissime ad rupes graniticas gneissaceasve observatur".

Ѣдкое кали окрашиваетъ гименій въ ярко-розовый оттѣнокъ.

50. **Lecidea macrocarpa (DC.) Th. Fr.** Lich. Scand. pag. 505; Wain., Adj. Lich. Lapp. II pag. 66; Lich. Cauc.-Taur. pag. 328; Anz., Cat., pag. 85. — Patellaria macrocarpa DC., Fl. Fr. II (1805) pag. 347. — Lecidea platycarpa Ach., Lich. Univ. (1810) pag. 173; Syn. pag. 17; Körb., Syst. lich. Germ. pag. 249. — Lecidea contigua β. platycarpa Fr., Lich. Eur. pag. 300; Nyl., Lich. Scand. pag. 224: Lapp. or. pag. 159.

Var. **superba (Körb.) Th. Fr.** l. c. pag. 505; Körb., Syst. lich. Germ. (1855) pag. 248; — Lecidea platycarpa β. atrosanguinea Anz., Cat. pag. 85.

Нѣсколько экземпляровъ съ хорошо развитыми апотеціями на камняхъ. Эта изящная разновидность отличается своими темными съ красноватымъ оттѣнкомъ апотеціями, достигающими до 2 милл. въ діаметрѣ и даже нѣсколько больше. Апотеціи въ молодыхъ стадіяхъ развитія окружены довольно толстымъ, впослѣдствіи исчезающимъ краемъ; диски нерѣдко первоначально покрыты сѣроватымъ налетомъ, что вполнѣ отвѣчаетъ діагнозу Körber'a (l. c.): „apothecia..... disco primitus caesio-pruinoso“. Впослѣдствіи апотеціи становятся сильно выпуклыми, часто съ почти исчезающимъ краемъ. Гипотецій сильно развитъ, почти черный съ коричневымъ оттѣнкомъ. Парафизы безцвѣтныя, кверху коричневато-желтыя. Споры очень крупныя, безцвѣтныя. лишь въ старости нѣсколько желтоватыя, б. ч. съ большими каплями масла. Величина ихъ колеблется отъ 8—10 μ. шир. и 16—22 μ. длины; нерѣдко онѣ отличаются т. н. „слезовидной“ (thränenförmige; „dacryoidea“) формой.

Отъ іода аски и парафизы интенсивно синѣютъ; отъ азотной кислоты концы парафизъ сильно розовѣютъ.

Слоевище изъ небольшихъ бѣлыхъ или сѣроватыхъ отдѣльностей окружено хорошо развитымъ черным прототаллусомъ. Отъ ѣдкаго кали цвѣтъ слоевища совершенно не измѣняется.

Нерѣдко рядомъ развиваются участки Rhizocarpon sp., отдѣленные черной каймой. Насколько можно судить, оба лишайника не причиняютъ другъ другу вреда, напоминая отношенія, описанныя G. Bitter'омъ для Lecidea platycarpa

и L. crustulata. (См. G. Bitter, Ueber das Verhalten der Krustenflechten beim Zusammentreffen ihrer Ränder. „Jahrb. für wissensch. Botan.“ 1898. стр. 66. фиг. 1).

Sphaerophorus fragilis L. Sphaerophoron fragilis Ach., Lich. Univ. pag. 585; Fr., Lich. Eur. pag. 405; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 51; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 244.

Стерильные экземпляры на землѣ.

51. **Sphaerophorus coralloides Pers.** Sphaerophoron coralloides Ach., Lich. Univ. pag. 585; Fr., Lich. Eur. pag. 405; Körb., Syst. lich. Germ. pag. 52; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 244.

Стерильные экземпляры на землѣ. Обильно.

---

2. Списокъ лишайниковъ, собранныхъ Черскимъ и Гартунгомъ въ Саянскихъ горахъ въ 1873 г.

2. Lichenes in montibus Sajanensibus anno 1873 a Czersky et Hartung collecti.

1. **Usnea longissima Ach.** Exs.: Elenk., „Lich. Ross.“ I n. 15.

Въ лѣсу на лиственницахъ. № 674 VI. Большіе стерильные экземпляры.

2. **Cetraria crispa Ach.** f. **subtubulosa Fr.** Lich. Eur. pag. 37; Th. Fr., Lich. Scand. l. c.

Ниланъ-Саромъ. VI/18. № 546. Экземпляры отличаются роскошнымъ развитіемъ и обильнымъ плодоношеніемъ, и приближается къ f. subtubulosa „magis robusta“ Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n. 106. Форма эта указана также для Олонецкой губ. (Kullhem; ср. Th. Fries l. c.).

3. **Cetraria juniperina (L.) Ach.** var. **genuina Körb.** F. **Tilesii (Ach.) Th. Fr.** Lich. Scand. pag. 105; Wain., Lich. Sibir. Merid. pag. 7. C. juniperina β. Tilesii Th. Fr. Lich. Arct. pag. 38. — Cetraria Tilesii Ach., Syn. lich. pag. 228.

Ext.: Schaer., Lich. Helv. n. 20 pr. p.; Rabenh., Lich. Eur. n. 193.

Истоки рѣки Саганъ-Харъ, вершины гольцовъ. VII/13. № 666.

Форма эта, первоначально описанная Acharius'омъ изъ Камчатки, отличается отъ типичной (ср. Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n. 368) болѣе узкими, почти линейными, сильно развѣтвленными лопастями, которыя по краямъ почти совершенно лишены черныхъ пикнидъ. Все слоевище окрашено въ желтый цвѣтъ, переходящій даже въ коричневатый оттѣнокъ. Мои экземпляры вполнѣ отвѣчаютъ изъ колл. П. Крылова, опред. Th. Fries'омъ (см. выше). По своему внѣшнему виду форма эта нѣсколько напоминаетъ Cetr. nivalis (L.) Ach., на что указывалъ и Acharius l. c.: „tam quod colorem, quam formam thalli, medium tenet inter Cetr. juniperinam et Cetr. nivalem. Color enim thalli et apotheciorum fere ut in illa, sed thalli habitus ut in hac, a qua tamen dignoscitur laciniis minus crispis, harum marginibus dentibus elongatis instructis et margine thallode subintegerrimo".

4. **Cetraria glauca (L.) Ach.** Lich. Univ. pag. 509; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 105. — Lichen glaucus Linn., Sp. pl. (1753) pag. 1148. — Platysma glaucum Nyl., Lich. Scand. pag. 84.

Exs.: Schaer., Lich. Helv. n.n. 252. 253; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n. 110.

Долина р. Китой. VI/11. № 559. Стерильные экземпляры. Край съ сѣровато-бѣлой полосой изъ середій.

5. **Cladonia rangiferina (L.) Web.** Wain., Monogr. Cladon. I pag. 9; Adj. lich. Lapp. I pag. 101. — Cl. rangiferina (L.) Hoffm. var. vulgaris Schaer., Th. Fr., Lich. Scand. pag. 60.

Exs.: Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n. 80.

Ниланъ-Саромъ. VI/19. № 556. Стерильные экземпляры. Обильно.

6. **Cladonia alpestris (L.) Rabenh.** Exs.: Elenkin „Lich. Rossiae" I n. 38.

Дорогой съ Гунонскаго на Ниланъ-Саромъ. VI/17. № 537. Стерильные экземпляры. Обильно.

7. **Cladonia uncialis (L.) Web.** Exs.: Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n. 81.

Ниланъ-Саромъ. VI/19. № 558. Стерильные экземпляры; весьма обильно, почти исключительно въ формѣ obtusata Ach. (Lich. Univ. pag. 859; = C. oxyceras e. obtusata Syn. pag. 265): „forma robustior, apicibus obtusioribus breviter denticulatis". (Th. Fries: Lich. Scand. pag. 63).

8. **Cladonia amaurocraea (Floerk.) Schaer**. Exs.: Elenk., „Lich. Ross.“ I n. 37.

Дорогой съ Гунонскаго на Ниланъ-Саромъ. VI/17. № 537. Стерильные экземпляры въ небольшомъ количествѣ вмѣстѣ съ Clad. rangiferina.

9. **Cladonia deformis (L.) Hoffm.** Deutschl. Fl. (1796) pag. 120; Wain., Monogr. Cladon. I pag. 187; Adj. lich. Lapp. I pag. 102.— Clad. crenulata Floerk., Cladon. Comm. (1828) pag. 105; Koerb., Syst. Germ., pag. 30.

Exs.: Hepp, Fl. Eur. nn. 292. 293.

Ниланъ-Саромъ. VI/19. № 540. Стерильные экземпляры; довольно обильно.

10. **Cladonia crispata (Ach.) Flot.** Wain., Monogr. Cladon. I pag. 377; Adj. lich. Lapp. I pag. 110; var. **infundibulifera (Schaer.) Wain.** Monogr. Cladon. I pag. 382; Schaer., Enum lich. Eur. (1850) pag. 197.

Exs.: Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. n. 77 a, c.

Ниланъ-Саромъ. VI/19. № 540. Экземпляры съ апотеціями въ небольшомъ количествѣ вмѣстѣ съ Cl. deformis.

11. **Cladonia coccifera (L.) Willd.** var. **stemmatina Ach.** Exs.: Elenkin „Lich. Ross.“ I n. 39.

Ниланъ-Саромъ. VI/19. № 540. Съ апотеціями довольно обильно вмѣстѣ съ Cl. deformis.

12. **Endocarpon Moulinsii Mont.** Exs.: Elenk. „Lich. Ross.“ I. n. 49.

Долина рѣки Богдашки на утесахъ. VI/24. № 547. Довольно большіе, фруктифицирующіе экземпляры.

---

3. Списокъ лишайниковъ, собранныхъ В. Л. Комаровымъ на р. Амурѣ (гора Лондоко на р. Кырмѣ или Большой Бирѣ) въ 1895 г.

3. Lichenes in regione Amurensi anno 1895 a V. L. Komarov collecti (mons Londoko, fluv. Kyrma vel Bira Major).

1. **Stereocaulon coralloides Fr.** Sched. crit. (1817) IV pag. 24; Th. Fr., Monogr. ster. pag. 36: Lich. Arct. pag. 142; Körb., Parerg. pag. 7; Nyl., Lich. Scand. pag. 63. — Stereocaulon corallinum „Schreb.“ Laur. in Fr., Lich. Eur. pag. 201; Körb.,

Syst. lich. Germ. pag. 11. Var. **dactylophyllum (Flk.) Th. Fr.** Comm. Ster. (1857) pag. 16; Lichen. Scand. pag. 44. — Stereocaulon dactylophyllum Fl. Dan. Lich. (1819) IV pag. 13.

Exs.: Fries, Lich. Suec. n. 118; Flk., Deutschl. Lich. n. 78; Breutel, Crypt. Germ. n. 108; Schaer., Lich. Helv. 261; Rabenh., Lich. Eur. n. 137; Mass., Lich. Ital. n. 44; Hepp, Fl. Eur. n. 114.

Обильно съ апотеціями и многочисленными цефалодіями: „Cephalodia cinerascentia v. caesio-cinerascentia opaca verrucosa (superficie minute granulata), granulis gonimis saepius sordide glaucovirescentibus in nodulis gelatinosis glomerulose vel minus conferte dispositis“ (Nyl. l. c.).

2. **Peltigera canina (L.) Fr.** Lich. Eur. pag. 45; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 58. — Peltidea canina γ. membranacea Ach., Lich. Univ. pag. 518; Syn. pag. 239. — Peltidea leucorrhiza Smrft., Suppl. pag. 123.

Exs.: Schaer., Lich. Helv. n. 28; Hepp, Fl. Eur. n. 365.

На мхѣ. Съ апотеціями. Обильно.

3. **Cladonia gracilis (L.) Willd.** Fl. Berol. (1787) pag. 363; Wain. Monogr. Cladon. II pag. 81; Adj. lich. Lapp. I pag. 106.

Var. **dilatata (Hoffm.) Wain.** Hoffm., Deutschl. Fl. (1796) pag. 126; Wain., Monogr. Cladon. II p. 87. — Cl. gracilis γ. hybrida Tuck., Syn. Lich. New Engl. (1848) pag. 49; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 82.

Exs.: Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. nn. 61. 62.

Прекрасные экземпляры съ апотеціями; весьма обильно. Въ герб. Имп. Ботан. Сада имѣется [1]) весьма похожая форма, съ чрезвычайно обильными и сильно развитыми чешуйками на подеціяхъ, которую Th. Fr. опредѣлилъ, какъ C. gracilis β. hybrida („forma phyllocladiis maximis praedita“); Wainio (l. c. pag. 90) отнесъ ее къ α, не смотря на обильное присутствіе филлокладій, хотя этотъ признакъ скорѣе приближаетъ ее къ *β (Wain. pag. 93).

По внѣшнему виду наши экземпляры довольно похожи на № 62 Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenniae: Clad. gracilis (L.) f. hybrida Ach. (prolifera).

---

[1]) О. Сахалинъ. На камняхъ, на западномъ главномъ хребтѣ. 8 іюля 1872 leg. Mizul.

4. **Biatora fusca (Schaer.) Th. Fr.** var. **sanguineo-atra (Nyl.) Th. Fr.**
Exs.: Elenkin „Lich. Ross.“ I n. 41.

На полусгнившихъ мхахъ. Въ небольшомъ количествѣ, но съ прекрасно развитыми апотеціями. Гименій съ многочисленными синими зернышками. Споры удлиненныя, безцвѣтныя, 12—15 μ. длины и 5—6 μ. ширины.

5. **Pyrenula nitida (Weig.) Ach.** Syn. lich. pag. 125; Mass., Ric. pag. 162 (excl. var.); Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 359 (excl. var.); Arn., Lich. Jur. pag. 268 (excl. var.); Wain., Lich. Caucas.-Taur. pag. 341.

Exs.: Schaer., Lich. Helv. n. 111; Hepp, Fl. Eur. n. 467.

На корѣ лиственнаго дерева. Обильно.

---

4. Списокъ лишайниковъ, собранныхъ Д. В. Ивановымъ на „гольцахъ“ въ восточной Сибири (Амурская и Приморская область) въ 1899 г.

4. Lichenes in regione montana Amurensi anno 1899 a D. W. Iwanow collecti.

Коллекція лишайниковъ, собранныхъ Д. В. Ивановымъ на вершинахъ горныхъ хребтовъ („гольцовъ“), въ большинствѣ случаевъ лишенныхъ древесной растительности, чрезчайно интересна разнообразіемъ и полнотою экземпляровъ, хотя и небогата видами (18 видовъ). Изъ описанія, приложеннаго къ коллекціи, видно, что коллекторъ раздѣлилъ изслѣдованую имъ область на 5 зонъ снизу вверхъ. Изъ нихъ 1-я и 2-я заняты древесной и кустарной растительностью [1]), а 3-й, 4-й и 5-й районы состоятъ главнымъ образомъ изъ листовато-кустистой лишайниковой формаціи. Какъ и слѣдовало ожидать, въ 4-й зонѣ преобладаютъ кустистыя формы, особенно Alectoria ochroleuca, составляющая вмѣстѣ

---

[1]) Въ районѣ № 1 распространены: Pinus pumila, Rhododendron chrysanthum, Betula fruticosa и пр.; въ районѣ № 2: Cassiope Redowskii, C. ericoides, Empetrum nigrum и пр. Въ списокъ не вошли лишайники на корѣ деревьевъ, представленные скудными остатками.

съ другими представителями этого рода наиболѣе выносливую формацію въ арктической области, а также Cetraria cucullata, islandica и crispa. Особенный интересъ представляетъ массовое нахожденіе въ этомъ районѣ кустистаго лишайника,—Stereocladium apocalypticum Nyl. (teste E. Wainio!), представителя арктическихъ странъ. Листоватыя Parmeliae выражены тутъ (въ 4-мъ и 5-мъ) двумя узколопастными формами (Parm. prolixa и centrifuga). Кромѣ того чрезвычайно интересно большое распространеніе здѣсь Umbilicaria Pennsylvanica. Изъ накипныхъ лишайниковъ 5-го района особенно обильны Rhizocarpon geographicum и его форма alpicola. Напротивъ, представители Cladonia свойственны главнымъ образомъ 2-й и 3-й зонамъ. Всѣ образчики собраны на вершинѣ водораздѣльнаго хребта, раздѣляющаго истоки рѣкъ Нимань и Селимджа (Амурская обл.), высотой около 5500′.

1. **Umbilicaria Pennsylvanica Hoffm.** Exs.: Elenkin „Lich. Ross.“ I n. 2.

Съ апотеціями; обильно въ районѣ № 4; особенно-же на камняхъ въ № 5.

2. **Gyrophora polyrrhiza (L.) Körb.** Parerg. (1859) pag. 41; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 158.—Lichen polyrrhizos Linn. Sp. plant. (1753) pag. 1151.

Небольшое число экземпляровъ въ районѣ № 4; рѣже въ № 5.

3. **Alectoria ochroleuca (Ehrh.) Nyl.** var. **rigida (Vill.) Th. Fr.** Стерильные экземпляры; обильно въ районѣ № 4.

4. **Cetraria islandica (L.) Ach.** Meth. (1803) pag. 293; Lich. Univ. pag. 512; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 98.

Стерильные экземпляры; обильно въ районѣ № 2.

5. **Cetraria crispa (Ach.) Nyl.** Стерильные экземпляры; обильно въ районѣ № 4.

6. **Cetraria cucullata (L.) Bell.** Exs.: Elenk., „Lich. Ross.“ I n. 11.

Стерильные экземпляры; въ большомъ количествѣ въ районѣ № 2 и особенно №№ 3 и 4.

7. **Parmelia saxatilis (L.) Ach.**

Въ небольшомъ количествѣ въ районѣ № 2.

8. **Parmelia prolixa (Ach.) Nyl.** Exs.: Elenkin „Lich. Ross.“ I n. 9.

На камняхъ въ районѣ № 5.

9. **Parmelia centrifuga (L.) Ach.** Meth. pag. 206; Lich. Univ. pag. 486: Th. Fr., Lich. Scand. pag. 128. — Imbricaria centrifuga Körb., Syst. lich. Germ. pag. 82. — Lichen centifugus Linn., Sp. plant. (1753) pag. 1142.

Съ апотеціями; обильно въ районахъ №№ 4, 5.

10. **Stereocladium apocalypticum Nyl.** Lich. Middend. [1]) pag. 1 (1866).

Стерильные экземпляры въ большомъ количествѣ на камняхъ въ районѣ № 4. Этотъ лишайникъ весьма любезно былъ опредѣленъ, по моей просьбѣ, Dr. E. Wainio, которому и приношу здѣсь свою глубокую признательность. Видъ этотъ, повидимому, тождественъ съ Stereocladium (Stereocaulon?) Wrightii (Tuckermann) Nyl. [2]) Ср. Huc, „Lichen. Exot." pag. 37.

Самая замѣчательная особенность этого рѣдкаго лишайника, до сихъ поръ извѣстнаго лишь изъ арктической

---

[1]) Dr. A. Middendorff's Sibirische Reise. Band IV. Theil 2. Erste Lieferung. 1867. Anhang Nr. VI.

[2]) Для сравненія приведу діагнозы обоихъ видовъ, изъ которыхъ видно, что Stereocladium Wrightii почти ничѣмъ не отличается отъ S. apocalypticum и притомъ совершенно соотвѣтствуетъ нашимъ экземплярамъ.

Stereocladium apocalypticum Nyl., l. c.:

„Thallus albidus vel albido-pallescens, fere mediocris (altit. ½—1-pollicaris), caespitose divisus, apicibus deplanatis subfoliaceis firmulis subrugosis vel rugosis marginibusque crenato-crispis albioribus (crassit. circiter 0,5—1 millim.) nudis, sursum subtus parte subfoliacea tomentosa. Apothecia non visa. Spermogonia frequentia: spermatia recta vel subrecta, largit. 0,0045—0,0065 mm. Cephalodia olivacea, glomerulis gonimicis sirosiphoideis. Cortex saepe subareolato-diffractus hydrate kalico praesertim marginibus thalli flavescens. — Species faciei recedentis obiterque visa haud absimilis Ramalinae pollinariae. Inter Stereocaula potissime conferenda cum St. corticatulo Nyl. Syn. I pag. 240".

Stereocaulon? Wrightii Tuckermann, Supplement to an Enumeration of North American Lichens („The Amer. Journ. of Science and Arts". 2 Series Vol. XXVIII. 1859. Pag. 202):

„Thallo caespitoso cartilagineo subfoliaceo glaucescente, ramis laciniaeformibus adscendentibus extrorsum latioribus inciso-ramosis crenatis margine inflexis crispatis supra viridescentibus subtus nervosis tenuiter tomentosis; cephalodiis majusculis pulvinatis viridi nigrescentibus plicato-rugosis demum floccosis; apotheciis"....

„With the habit of erect states of Squamaria chrysoleuca, but the cephalodia of Stereocaulon".

области (Беринговъ проливъ, берега сѣверной Азіи и сѣверной Америки), состоитъ въ необыкновенно мощномъ развитіи гипоталлуса, который въ видѣ плотныхъ, толстыхъ (до 1 милл. въ попер.) черныхъ снаружи вѣтокъ крѣпко срастается съ камнемъ своимъ основаніемъ. Филлокладіи сверху образуютъ густыя подушки сѣровато или зеленовато-бѣловатаго цвѣта. Онѣ довольно велики, полулистоватыя, по краямъ извилистыя, часто съ бѣлой каймой; сверху чуть зеленоватыя, снизу бѣловатыя, немного пушистыя.

11. **Stereocaulon paschale (L.) Fr.**

Стерильные экземпляры; обильно въ районѣ № 2.

12. **Cladonia rangiferina (L.) Web.**

Стерильные экземпляры; весьма обильно изъ районовъ №№ 2, 3.

13. **Cladonia sylvatica (L.) Hoffm.** var. **sylvestris Oed.**

Вмѣстѣ съ предыдущимъ; стерильные экземпляры въ районахъ №№ 2, 3.

14. **Cladonia alpestris (L.) Rabenh.** Exs.: Elenk., „Lich. Ross." I n. 38.

Вмѣстѣ съ предыдущими. Стерильные экземпляры; обильно въ районѣ № 3.

15. **Cladonia pyxidata (L.) Fr.**

Плохо сохранившіеся, стерильные подеціи; въ районѣ №3.

16. **Cladonia verticillata Hoffm.** var. **cervicornis (Ach.) Flörk.** Wain., Monogr. Cladon. Univ. II pag. 187.

Плохо сохранившіеся, стерильные подеціи; въ районѣ № 4 (teste E. Wainio!).

17. **Rhizocarpon geographicum (L.) DC.**

Съ апотеціями чрезвычайно обильно на камняхъ района № 5. Кромѣ типичной формы здѣсь часто встрѣчается также форма alpicola Wnbg., Lapp. pag. 474 (Ach. Syn. pag. 22; Fr, Lich. Eur. pag. 327; Th. Fr., Lich. Arct. pag. 236; Lich. Scand. pag. 623).

18. **Sphaerophorus coralloides Pers.**

Въ небольшомъ количествѣ въ районахъ №№ 3. 4.

ACTA
HORTI PETROPOLITANI.

TOMUS XIX.

FASCICULUS III.

ТРУДЫ
ИМПЕРАТОРСКАГО
С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

ТОМЪ XIX.

ВЫПУСКЪ III.

СОДЕРЖАНІЕ:

Федченко Б. А., Обзоръ видовъ рода Hedysarum. (**Fedtschenko B.,** Generis **Hedysari** revisio). . . . . 183—349

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типо-Литографія „Герольда" (Вознесенскій пр. 3).
1902.

ACTA
HORTI PETROPOLITANI.

TOMUS XIX.

FASCICULUS III.

ТРУДЫ
ИМПЕРАТОРСКАГО
С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

ТОМЪ XIX.

ВЫПУСКЪ III.

СОДЕРЖАНІЕ:

Федченко Б. А., Обзоръ видовъ рода Hedysarum. (**Fedtschenko B.**, Generis **Hedysari** revisio). . . . . 183—349

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типо-Литографія „Герольда“ (Вознесенскій пр. 3).
1902.

ОБЗОРЪ ВИДОВЪ РОДА

HEDYSARUM.

Б. А. ФЕДЧЕНКО.

„Acta Horti Petropolitani“, t. XIX, № 5, 1902.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типо-Литографія „Герольдъ“ (Вознесенскій пр. 3).
1902.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Въ теченіе четырехъ послѣднихъ лѣтъ я занимался изученіемъ представителей рода Hedysarum по всему матеріалу, который я только могъ достать, при любезномъ содѣйствіи многихъ лицъ. Во время своей заграничной поѣздки (1898—99) я успѣлъ просмотрѣть бо́льшую часть матеріала, хранящагося въ нѣкоторыхъ большихъ гербаріяхъ Западной Европы. Результатомъ моихъ работъ уже явилось нѣсколько печатныхъ статей [1]).

Рѣшаясь въ настоящемъ трудѣ своемъ опубликовать всѣ собранныя мною по настоящее время данныя по систематикѣ и географическому распространенію видовъ Hedysarum, я далекъ отъ мысли, что моя работа исчерпываетъ вопросъ совершенно. Полагаю однако, что дальнѣйшая работа должна принадлежать главнымъ образомъ мѣстнымъ изслѣдователямъ, такъ какъ въ особенности интереснымъ является изученіе смысла и размѣровъ варіацій и взаимнаго отношенія близкихъ формъ и видовъ. Всѣ эти вопросы могли быть лишь затронуты въ моемъ трудѣ, такъ какъ мнѣ приходилось имѣть дѣло преимущественно съ гербарнымъ, недостаточнымъ матеріаломъ.

Въ заключеніе своего небольшаго предисловія я долженъ принести свою искреннюю благодарность всѣмъ, такъ или иначе способствовавшимъ успѣху моей работы. Прежде

---

[1]) 1. Liste provisoire des espèces du genre Hedysarum. („Bull. herb. Boiss“. Tome VII, № 4, Avr. 1899).

2. Kleinere Mittheilungen über einige Hedysarum-Arten, 1—7. („Botan. Centralbl.“ 1899—1900).

3. Die im Europäischen Russland, in der Krym und im Caucasus vorkommenden Arten der Gattung Hedysarum. („Bull. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou.“ 1899, № 1).

всего упомяну о покойныхъ акад. С. И. Коржинскомъ, К. Ф. Мейнсгаузенѣ и К. Ю. Винклерѣ. Далѣе, глубокой благодарностью обязанъ я проф. А. А. Фишеру фонъ-Вальдгейму, проф. А. Н. Бекетову П. П. Семенову, акад. А. С. Фаминцыну, акад. М. С. Воронину, проф. И. П. Бородину, проф. И. В. Мушкетову, В. И. Липскому, В. Л. Комарову, Д. И. Литвинову, П. Е. Воларовичу, Ѳ. Н. Алексѣенко и В. А. Траншелю въ С.-Петербургѣ; проф. И. Н. Горожанкину, М. И. Голенкину, П. Г. Игнатову, Е. И. Луценко и студ. В. А. Дубянскому — въ Москвѣ; проф. Н. В. Сорокину, проф. А. Я. Гордягину, Д. Е. Янишевскому и Б. А. Келлеру въ—Казани; проф. Н. И. Кузнецову и Н. А. Бушу въ Юрьевѣ; проф. Л. В. Рейнгарду въ Харьковѣ; проф. С. Г. Навашину и Н. В. Цингеру въ Кіевѣ, и М. М. Сіязову въ Омскѣ; Sir William Thiselton Dyer'y, C. B. Clarke, Dr. Stapf'y, J. Britten'y и B. Jackson'y въ Лондонѣ, проф. Crépin, г. Durand'y и Wildeman'y въ Брюсселѣ, проф. Bureau и г. Bonnet въ Парижѣ, г. William Barbey, проф. I. Briquet, г. Cas. de Candolle и г. Autran'y въ Женевѣ, проф. Ch. Flahault въ Монпелье, проф. Engler'y и г. Urban'y въ Берлинѣ, г. Günther Beck'y въ Прагѣ, г. Zahlbruckner'y въ Вѣнѣ.

С.-Петербургъ,
Императорскій Ботаническій Садъ.
29 января 1901 [1]).

---

[1]) Вслѣдствіе моего продолжительнаго отсутствія изъ С.-Петербурга (Памирская Экспедиція Императорскаго Русскаго Географическаго Общества), печатаніе настоящей статьи было отложено до моего возвращенія; въ настоящее время я нахожу возможнымъ сдѣлать нѣкоторыя добавленія къ рукописи на основаніи матеріала, собраннаго во время послѣдней поѣздки, а также принять въ соображеніе нѣкоторыя изъ вновь появившихся работъ.

I. Номенклатура.

Въ послѣднее время замѣчается чрезвычайное оживленіе въ ботанической литературѣ по вопросу о номенклатурѣ, на первый взглядъ, казалось бы, не важному. Уже раньше возникали вопросы о томъ, какими правилами нужно пользоваться для правильнаго примѣненія бинарной номенклатуры, съ которой въ первое время обращались довольно свободно: такъ уже Линней-сынъ, дѣлая сводъ [1]) растеній, описанныхъ разными авторами послѣ изданія его отцемъ Species plantarum и Systema vegetabilium, зачастую мѣняетъ nomina trivialia растеній совершенно произвольно. Впослѣдствіи былъ установленъ законъ о пріоритетѣ, и наконецъ въ 1867 г. Альфонсъ Декандоль, извѣстный швейцарскій ботаникъ и въ то же время юристъ, составилъ небольшой сводъ законовъ ботанической номенклатуры [2]), который и былъ принятъ на ботаническомъ международномъ конгрессѣ въ Парижѣ въ 1867 г.

Нельзя сказать однако, чтобы законы эти строго соблюдались всѣми ботаниками. Такъ, всѣ англійскіе и многіе другіе ботаники не придерживаются § 57, который гласитъ, что при переносѣ вида изъ одного рода въ другой слѣдуетъ удерживать имѣющееся видовое названіе. Приведемъ примѣръ. Недавно одинъ изъ видовъ Hedysarum былъ описанъ Прайномъ, какъ Onobrychis (Bellevii). Борнмюллеръ

[1]) *Linné fil.*, Supplementum plantarum systematis vegetabilium ed. XIII, generum plantarum ed. VI, specierum plantarum ed. II. Brunsvigae 1781.

[2]) Actes du Congrès international de botanique, tenu à Paris en août 1867 sous les auspices de la Société botanique de France, par Eug. Fournier. —Discussion des lois de la nomenclature, p. 177—208, lois p. 209—225.—Lois de la nomenclature botanique 2-e éd. 8⁰, Genève 1867. Nouvelles remarques sur la nomenclature botanique, par A. de Candolle. 8⁰. Genève 1883.

вскорѣ отнесъ этотъ видъ, какъ и слѣдовало, къ роду Hedysarum, и на основаніи § 57 законовъ ботанической номенклатуры, видъ этотъ будетъ называться Hedysarum Bellevii (Prain) Bornm. Борнмюллеръ такъ его и называетъ, но даже если бы онъ его назвалъ иначе, напр. Hedysarum Prainii (такія перемѣны часто дѣлаются!), то все же, въ силу § 57, его слѣдовало бы назвать какъ указано выше, H. Bellevii (Prain).

Какъ я уже сказалъ, особенное оживленіе въ вопросѣ о номенклатурѣ возникло въ послѣднее время. Отчасти это оживленіе вызвано предпринятымъ Энглеромъ и Прантлемъ большимъ изданіемъ [1]), причемъ имъ и всѣмъ ихъ многочисленнымъ сотрудникамъ пришлось держаться единообразной номенклатуры; въ еще большей степени это оживленіе обязано дѣятельности Отто Кунтце [2]), задавшагося цѣлью пересмотрѣть, „исправить и дополнить“ законы ботанической номенклатуры, установить свои, „международные“ законы и на основаніи этихъ законовъ изыскать возможно большее число ошибокъ въ изданіи Энглера.

Вопросы номенклатуры обсуждались также на международномъ ботаническомъ конгрессѣ въ Генуѣ въ 1892 г. [3])

Наконецъ, въ 1897 г. появились правила ботанической номенклатуры [4]), обязательные для служащихъ въ Берлинскомъ ботаническомъ музеѣ.

Въ виду того, что въ рѣшеніи вопросовъ номенклатуры самое удобное бываетъ обыкновенно обращаться къ монографіямъ, я старался обращать особое вниманіе на тщательность соблюденія правилъ номенклатуры и кромѣ того, позволю себѣ остановиться здѣсь на нѣкоторыхъ вопросахъ, касающихся номенклатуры.

---

[1]) *Engler* und *Prantl*, Die natürlichen Pflanzenfamilien.

[2]) *Otto Kuntze*, Revisio Generum plantarum. Vol. I—III, 1891—1893. Nomenclaturstudien („Bull. herb. Boiss.“ II № 7). Die Bewegung in der botanischen Nomenclatur von Ende 1891 bis Mai 1893 („Bot. Centr.“ LIV, № 25—26) —Les besoins de la nomenclature botanique („Le Monde des plantes“ 1895)

[3]) Atti del Congresso botanico internazionale di Genova. 1893.

[4]) A. Engler, I. Urban, A. Garcke, K. Schumann, G. Hieronymus, P. Hennings, M. Gürke, U. Dammer, G. Lindau, E. Gilg, H. Harms, P. Graebner, G. Volkens, L. Diels. Nomenclaturregeln für die Beamten des königlichen Botanischen Gartens und Museums zu Berlin. („Notizblatt d. bot. Gartens u. Mus.“ 1897, № 8).

Прежде всего относительно исходной точки начала номенклатуры. Я согласенъ съ берлинскими ботаниками, что слѣдуетъ начинать номенклатуру родовъ и видовъ со времени введенія Линнеемъ въ науку нашу понятія о бинарной номенклатурѣ, т. е. съ 1753—54 г., со времени 1-го изданія Species plantarum и 5-го изданія Genera plantarum. Въ этомъ отношеніи я расхожусь съ Отто Кунтце, который для видовъ беретъ исходной точкой также 1753, но для родовъ беретъ 1737 г., т. е. время появленія перваго изданія Genera plantarum Линнея. На первый взглядъ казалось бы предложеніе г. Кунце вполнѣ логично, но при ближайшемъ разсмотрѣніи оказывается, что оно представляетъ различныя затрудненія, теоретическія и практическія. Теоретически мы не имѣемъ никакихъ основаній принимать исходнымъ пунктомъ номенклатуры родовъ появленія Линнеевыхъ Genera, такъ какъ уже и до Линнея появлялись системы растительнаго царства, въ которыхъ роды описывались весьма хорошо, даже лучше чѣмъ описывалъ ихъ первое время Линней. Эти болѣе старые авторы—Раї, Баухинъ, Турнефоръ и другіе, давали названія родамъ и такимъ образомъ, если бы мы хотѣли погрузиться въ прахъ временъ для своихъ номенклатурныхъ изысканій, то должны были бы начать съ появленія книгопечатанія. Практически принятіе 1737 года представило бы также большія неудобства, такъ какъ за время съ 1737 по 1753 г. было описано разными авторами множество родовъ растеній, значительная часть которыхъ не была принята во вниманіе Линнеемъ, который въ послѣдующихъ изданіяхъ Genera описывалъ тѣ же роды подъ иными названіями. Приведу здѣсь нѣсколько образцовъ тѣхъ перемѣнъ которыя вызываются примѣненіемъ правила Кунтце:

Общепринятое названіе.	*По Кунтце.*
Stellaria L. 1753.	Alsine L. 1737.
Calluna Salisb. 1802 . . .	Erica L. 1737.
Statice L. 1753	Limonium Ludw. 1737.
Gagea Salisb. 1806	Stellaster Heist. 1748.
Chimophila Pursh. 1814 . .	Pseva Raf. 1809.
Erophila DC. 1821	Gansbium Ad. 1763.

Я нарочно привелъ нѣсколько очень рѣзкихъ примѣровъ тѣхъ неудобствъ, которыя вызываются примѣненіемъ

1737 г., какъ исходнаго пункта номенклатуры. Нѣкоторыя перемѣны (Pseva, Gansbium) вызываются пріоритета даже и при началѣ его въ 1753—4 г. Нужно, во избѣжаніе излишнихъ и вредныхъ перемѣнъ, значитъ, придумать еще какое-нибудь ограниченіе. Такое ограниченіе предложено Энглеромъ въ видѣ слѣдующаго правила: если родовое названіе не вошло во всеобщее употребленіе въ теченіе 50 лѣтъ, то для него наступаетъ, такъ сказать, давность и если такому растенію дано новое родовое названіе, то можно удерживать это новое названіе, буде оно вошло въ науку. Такимъ образомъ названія вродѣ Pseva, Gansbium являются какъ бы мертворожденными, такъ какъ въ теченіе почти столѣтія ими никто не пользовался. Прибавимъ, что примѣняя принципъ *давности*, мы почти безразлично можемъ брать за начало номенклатуры для родовъ 1737 или 1754 г., такъ какъ давность погашаетъ почти всѣ названія періода 1737—1754 г., не вошедшія въ Линнеевы Genera.

Обращаясь къ нашему Hedysarum, мы увидимъ, что здѣсь вопросъ является довольно простымъ. Первый авторъ [1]), упоминающій объ одномъ видѣ этого рода, уже называетъ его настоящимъ именемъ — Hedysarum alterum clypeatum, причемъ, по обычаю того времени, старается отожествить свое растеніе съ классическимъ Helenium.

Черезъ нѣсколько лѣтъ, полемизируя съ Лобелемъ по поводу этого отожествленія, Додоэнсъ [2]) называетъ уже наше растеніе Onobrychis (altera). Въ томъ же 1583 г. Цезальпинъ называетъ его Lupinus (silvestris primus). Въ XVII столѣтіи названіе Onobrychis встрѣчаемъ у большинства авторовъ—Баухина, Моризона; только Рай придерживается имени Hedysarum. Также и Турнефоръ въ своихъ Institutiones перечисляетъ всѣ тогда извѣстные виды Hedysarum вмѣстѣ съ Desmodium подъ общимъ названіемъ Hedysarum. Линней присоединилъ сюда и настоящіе Onobrychis и все это назвалъ Hedysarum.

---

[1]) *De Lobel*, Plantarum seu stirpium historia, p. 523. (*1576 г.*).
[2]) *Dodonaeus*, Stirpium historiae pemptades sex. p. 539. (1583).

Въ началѣ XIX столѣтія родъ Hedysarum въ смыслѣ Линнея подвергся дробленію и получилъ тотъ объемъ, который сохранилъ и до сего времени. Въ XIX столѣтіи былъ отдѣленъ отъ Hedysarum родъ Corethodendron, но въ настоящее время я вновь его присоединяю обратно.

Обращаясь къ номенклатурѣ видовъ, мы должны поставить закономъ абсолютно пріоритетъ, а не обычай или какія-либо иныя соображенія. Таково господствующее теперь воззрѣніе, такъ оно и быть должно. Въ случаѣ переноса вида изъ одного рода въ другой, или перемѣны таксономическаго достоинства формы, въ случаѣ возведенія разновидности на степень вида или обратно, слѣдуетъ цитировать имена обоихъ авторовъ—какъ первоначально описавшаго, такъ и указавшаго растенію должное мѣсто въ системѣ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, однако, приходится видоизмѣнять видовое названіе, во избѣжаніе такихъ комбинацій, какъ напр. Onobrychis Onobrychis (L.) или Hedysarum Hedysaroides (L.).

Наконецъ еще одно очень важное правило намъ кажется необходимымъ, хотя многіе его и не придерживаются. Ни одинъ авторъ, разъ опубликовавъ какое-либо названіе, не имѣетъ права произвольно измѣнять его впослѣдствіи. Такъ, описавъ въ Diagnoses plantarum orientalium одинъ видъ подъ наименованіемъ H. syriacum, Буассье уже не имѣлъ права переименовывать его впослѣдствіи въ H. callichroum.

Этимъ мы и закончимъ свои замѣчанія по номенклатурнымъ вопросамъ, выразивъ пожеланіе въ заключеніе, чтобы по этимъ вопросамъ возможно скорѣе ботаники пришли къ соглашенію на международномъ конгрессѣ.

II. Историческій очеркъ.

Первый видъ Hedysarum (H. coronarium) былъ описанъ въ 1576 г. Лобелемъ [1]) подъ именемъ Hedysarum alterum clypeatum (до тѣхъ поръ названіе Hedysarum давалось p. Securigera). Съ тѣхъ поръ постепенно число извѣстныхъ видовъ все

[1]) *De Lobel*, Plantarum seu stirpium historia, p. 523.

увеличивалось и въ настоящее время мы насчитываемъ 80 видовъ. Въ дальнѣйшемъ мы перечислимъ въ хронологическомъ порядкѣ описанія видовъ Hedysarum, причемъ будемъ говорить здѣсь лишь о тѣхъ видахъ, которые и въ нашей монографіи считаются самостоятельными, *species*. О всѣхъ прочихъ видахъ, которые нами признаны за разновидности или подвиды иныхъ видовъ, мы говоримъ ниже, въ спеціальной части; тѣ же многочисленные виды, которые были описаны за Hedysarum, а на самомъ дѣлѣ относятся къ инымъ родамъ, перечислены нами въ концѣ, въ алфавитномъ порядкѣ.

Надо отличать два періода въ исторіи нашихъ познаній видовъ p. Hedysarum: до Линнея и послѣ него, или точнѣе, до 1753 г.—введенія бинарной номенклатуры и послѣ введенія ея.

Черезъ полвѣка послѣ Лобеля, описываетъ два новыхъ вида Hedysarum Каспаръ Баухинъ [1]), изъ которыхъ одинъ (H. humile) былъ собранъ близъ Монпелье, другой—на Альпахъ (H. obscurum). Въ XVII же столѣтіи были открыты и еще три вида: въ 1680 г. Моризонъ [2]) описалъ H. flexuosum, который встрѣчается въ Алжирѣ и отчасти въ Испаніи, а Моризономъ по какой-то странной случайности указанъ для Алеппо. Черезъ нѣсколько лѣтъ были собраны и H. alpinum (subsp. americanum) (herbar. americanum Petiveri), который былъ описанъ лишь въ 1739 г. изъ Сибири, а также и H. spinosissimum (hb. Sloane), который долго смѣшивали (напр. Rajus) съ H. humile [3]).

Въ 1703 г., вернувшись изъ своего путешествія въ Арменію, Турнефоръ описалъ [4]) два новыхъ вида Hedysarum (H. varium и H. nitidum).

Въ 1739 г. Амманъ [5]) описываетъ H. alpinum (въ двухъ формахъ—asiaticum leiocarpum и vicioides) и H. grandiflorum. Къ году изданія Species plantarum было извѣстно, такимъ образомъ, всего 9 видовъ.

---

[1]) *C. Bauhin*, Prodromus theatri botanici. 1620.

[2]) *Morison*, Flora Oxoniensis ed. 1-a, 1680.

[3]) *Rajus*, Historia plantarum — у *Plukenet*, phytogr. (1691) описанъ только H. spinosissimum.

[4]) *Tournefort*, Corollarium Institutionum rei herbariae. 1703. Paris.

[5]) *Amman*, Stirpium rariorum imper. rutheni descr. 1739. Petrop.

Въ своихъ „Species plantarum“ Линней далъ nomina trivialia извѣстнымъ ему видамъ, но далеко не всѣмъ девяти вышеуказаннымъ, такъ какъ четыре изъ нихъ почему то были имъ пропущены.

Вотъ перечень видовъ Hedysarum изъ перваго изданія Species plantarum [1]).

H. coronarium.

H. flexuosum.

H. spinosissimum (куда отчасти относится и H. humile).

H. alpinum (который обнималъ какъ настоящій H. alpinum=H. elongatum Fisch., такъ отчасти (var. β) и H. obscurum.

Наконецъ, одинъ видъ былъ отнесенъ имъ по ошибкѣ къ p. Astragalus (hedysaroides=H. obscurum L. Systema naturae ed. X, 1759).

Въ 1759 г. Линней [2]) далъ nomen novum H. obscurum и діагнозъ H. humile, который были извѣстенъ съ 1758 г. какъ nomen seminudum [3]).

Дальнѣйшее возрастаніе числа извѣстныхъ видовъ Hedysarum шло сначала очень медленно, а потомъ болѣе быстро и довольно равномѣрно, причемъ въ особенности много видовъ было описано съ востока, благодаря работамъ Буассье.

Въ XVIII столѣтіи, послѣ Линнея, были описаны лишь два вида: H. grandiflorum въ 1773 г. и H. fruticosum въ 1776 г., въ приложеніяхъ къ знаменитому Путешествію Палласа, [4]) да еще заявленъ въ 1797 г. третій видъ, H. tauricum, описаніе котораго появилось лишь въ 1800 г.

Въ 1800 г. были описаны Вильденовомъ [5]) H. nitidum и H. varium, забытые со временъ Турнефора. Въ томъ же году Дефонтенъ [6]) описываетъ изъ Алжира H. carnosum, H. pallidum и H. capitatum.

---

[1]) Кромѣ нихъ, тамъ описано еще множество видовъ, нынѣ относимыхъ къ родамъ Onobrychis, Desmodium, Alhagi, Lespedeza etc.

[2]) Systema naturae, editio X, 1759.

[3]) Въ Iter Loefling, p. 293.

[4]) *Pallas*, Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs, in drei Bänden.

[5]) *Willdenow*, Species plantarum vol. III.

[6]) *Desfontaines*, Flora atlantica.

Въ 1808 г. Маршалъ-Биберштейнъ описываетъ H. ibericum и H. candidum, и еще нѣсколько другихъ видовъ, нынѣ низведенныхъ на степень подвидовъ.

Въ 1812 г. Л̓едебуръ описываетъ H. Gmelini, который былъ много раньше (въ 1769 г.) описанъ и изображенъ Гмелиномъ, но не получилъ своевременно видоваго названія.

Въ 1823 г. былъ описанъ Ричардсономъ [1]) новый видъ, привезенный имъ изъ первой экспедиціи Франклина—H. Macquenzii.

Въ своемъ Prodromus Декандоль описалъ много новыхъ видовъ, изъ которыхъ уцѣлѣли однако лишь H. Rasoumovianum, H. splendens и H. cretaceum. Въ 1830-хъ годахъ была отличена [2]) особая форма (H. polymorphum v. pumilum Led.), которую нынѣ я считаю самостоятельнымъ видомъ.

Въ 1835 г. былъ описанъ Бунге [3]) —H. brachypterum изъ Сѣвернаго Китая.

Въ 40-хъ годахъ были описаны съ одной стороны нѣкоторые сибирскіе виды: H. scoparium Fisch. et Mey. [4]) въ 1841, H. microphyllum въ 1842 г. [5]), H. songoricum Bong. 1842 [6]), а также нѣкоторые виды изъ западной Азіи: H. formosum и H. cinereosericeum въ 1846 г. Базинеромъ [7]) и девять видовъ (H. callichroum, H. Syriacum, H. criniferum, H. pogonocarpum, H. Aucheri—въ 1843, H. Pestalozzae, H. leucocladum, H. Kotschyi, H. dumetorum въ 1849 г.) Буассье [8]).

Къ 50-мъ годамъ относится описаніе слѣдующихъ видовъ: H. Lehmannianum Bge. въ 1851 г. [9]), затѣмъ двухъ ви-

---

[1]) *Richardson*, Botan. appendix to "Narrative of a Journey to the shores of the polar Sea in the years 1819—22. London 1823.

[2]) *Ledebour*, Flora altaica, III p. 338.

[3]) *A. v. Bunge*, Enumeratio plantarum, quas in China boreali collegit anno 1831.

[4]) Descriptiones plantarum novarum a Schrenk anno 1841 collectarum.

[5]) *Turczaninow*, Flora baicalensi-dahurica in „Bull. de Moscou 1842".

[6]) *Bongard* et *Meyer*, Verzeichniss der im Jahre 1838 am Saissang-Nor und am Irtysch gesammelten Pflanzen.

[7]) *Basiner*, Enumeratio monographica specierum generis Hedysari.

[8]) *Boissier*, Diagnoses plantarum novarum orientalium ser. I, fasc. 2 et 9.

[9]) *A. v. Bunge*, Reliquiae Lehmannianae: Beitrag zur Kenntnis der Flora Russlands und der Steppen v. Centralasien.

довъ изъ Алжира—H. Perrauderianum и H. Naudinianum [1]), наконецъ двухъ изъ Западной Азіи—H. rotundifolium (1856) и H. laxum (1859) [2]).

Въ 60-хъ годахъ описано очень мало новыхъ видовъ. Можно упомянуть лишь о H. Semenovi (1864) Regel et Herder [3]); другой видъ, H. membranaceum Coss., былъ описанъ лишь на этикетахъ гербарія, а въ литературѣ описаніе было опубликовано лишь въ 1873 г. [4]).

Въ 70-хъ годахъ было описано много видовъ Hedysarum, благодаря тому обстоятельству, что къ этому періоду относится выходъ въ свѣтъ соотвѣтствующихъ томовъ большихъ флоръ—востока и британской Индіи. Въ первой—Flora orientalis,—Boissier описываетъ 11 новыхъ видовъ (H. elymaiticum, H. Huetti, H. singarense, H. atropatanum, H. plumosum, H. brahuicum, H. papillosum, H. erythroleucum, H. callithrix, H. micropterum, H. pannosum), во второй Бэкеръ описалъ 7 новыхъ видовъ, изъ которыхъ 5 остаются до нынѣ въ качествѣ самостоятельныхъ видовъ (H. cachemirianum, H. sikkimense, H. microcalyx, H. kumaonense, H. astragaloides).

Въ 1881 г. появились описанія новыхъ видовъ, собранныхъ Пржевальскимъ [5]), изъ которыхъ два—H. multijugum и H. arbuscula остаются самостоятельными видами до сихъ поръ.

Въ концѣ 1881 же года Регелемъ было опубликовано [6]) описаніе еще двухъ новыхъ видовъ –H. chaitocarpum и H. flavescens.

Въ 1883 г. Франше [7]) описалъ новый H. cephalotes, весьма близкій къ H. pumilum (Led.).

Въ 1886 г. Траутфеттеръ описалъ [8]) какъ разновидность H. micropterum v. *vegetius* форму, которая черезъ два года

---

[1]) *Cosson et Durieu* in „Bull. Soc. Bot. de France“, 1856.

[2]) *Boissier*, Diagnoses plantarum orientalium ser. II, fasc. 2 et 6.

[3]) *Regel* et *Herder*, Enumeratio plantarum a cl. Semenovio lectarum.

[4]) *Cosson*, in „Bull. de Soc. Bot. de France“.

[5]) *Maximowicz*, Diagnoses plantarum novarum in „Bull. Acad. St. Petersb.“ 1881, vol. XXVII.

[6]) Путешествіе въ Туркестанъ А. П. Федченко, отдѣлъ ботанической, вып. 18.

[7]) *Franchet*, Plantes du Turkestan.

[8]) *Trautvetter*, Contrib. ad flor. Turcoman. („Acta Horti Petropol.“ X, p. 452).

была описана подъ новымъ названіемъ какъ самостоятельный видъ.

Въ 1886 же г., Бекъ описалъ новый H. ecbatanum изъ Персіи [1]), а Macoun [2]) отличилъ отъ H. boreale (=H. alpinum var. americanum) разновидность *var. albiflorum*, которую впослѣдствіи стали считать за особый видъ.

Въ 1888 г. было опубликовано описаніе [3]) H. cyprium Boiss., ранѣе заявленнаго на печатныхъ ярлыкахъ гербарія Синтениса и Риго, и въ тотъ же годъ было издано [4]) описаніе H. Maitlandianum Aitch. et Baker изъ Сѣв. Афганистана.

Въ 1892 г. былъ описанъ Фрейномъ [5]) подъ неудачнымъ названіемъ, уже имѣвшимся въ литературѣ (H. candidum) новый видъ, впослѣдствіи переименованный имъ же въ H. candidissimum.

Въ 1897 г. Prain описываетъ [6]) новый видъ Onobrychis (O. Bellevii), который по изслѣдованію Борнмюллера [7]), оказывается неописаннымъ дотолѣ видомъ Hedysarum (H. Bellevii).

Въ 1899 г. авторъ настоящей работы опубликовалъ [8]) описаніе двухъ новыхъ видовъ (H. Korzinskyanum и H. baldshuanicum), изъ которыхъ послѣдній оказался лишь формой ранѣе извѣстнаго вида.

Въ 1900 г. авторъ этой статьи опубликовалъ [9]) описанія еще двухъ новыхъ видовъ (H. tuberosum и H. tanguticum).

Въ томъ же году Green описалъ [10]) новый H. marginatum.

Въ 1901 г. появилось описаніе H. viciaefolium [11]) Freyn'a.

Наконецъ въ настоящей работѣ описываются три новыхъ вида: H. iomuticum, H. bucharicum, H. minussinense.

---

[1]) in *Stapf*, Die botanischen Ergebnisse der Polak'schen Expedition nach Persien im Jahre 1882.

[2]) *Macoun*, Catalog of Canadian plants.

[3]) *Boissier*, Supplementum Florae orientalis, editum a Buser.

[4]) *Aitchison*, The Botany of Afgh. Delimit. Commission.

[5]) Oesterr. bot. Zeitschr. 1892.

[6]) Въ „Bull. herb. Boiss." 1897.

[7]) Тамъ же 1898.

[8]) Тамъ же 1899 г. въ статьѣ: Liste provisoire des espèces du genre Hedysarum.

[9]) „Kleinere Mittheilungen über einige Hedysarumarten". Bot. Centralb. LXXX IV № 9.

[10]) Pittonia IV.

[11]) „Bull. herb. Boiss." 1901, p. 266.

III. Варіація признаковъ.

Большой научный интересъ представляетъ изученіе варіацій въ предѣлахъ одного и того же вида, описаніе и по возможности истолкованіе измѣненій, вызываемыхъ внѣшними причинами или индивидуальной измѣнчивостью. Еще бо́льшій интересъ имѣетъ однако изученіе колебаній и измѣненій различныхъ признаковъ въ предѣлахъ всего рода. Крайне интересно, насколько постоянными являются тѣ признаки, которые представляются существенно важными для характеристики всего рода. На основаніи литературныхъ данныхъ и собственныхъ наблюденій въ природѣ и изученія гербарныхъ экземпляровъ сдѣлаемъ здѣсь бѣглый очеркъ варіаціи отдѣльныхъ признаковъ.

Duratio. Большая часть видовъ Hedysarum—многолѣтники. Цѣлая группа видовъ даже кустарники или полукустарники, хотя степень кустарности ихъ измѣняется у одного и того же вида. Такъ, у H. fruticosum, впервые открытаго вида секціи Fruticosa, стебель часто высоко одеревенѣлый, иногда же только основаніе стеблей одревеснѣло (var. suffruticosum Korz. in herb!). У многихъ видовъ основаніе стеблей немного одревеснѣлое или чаще всего остаются довольно длинные, развѣтвленные одревеснѣлые caudices, дающіе ежегодные травянистые стебли. У нѣкоторыхъ видовъ однако и послѣдніе какъ-бы начинаютъ уже деревенѣть: упомяну о H. alpinum var. chinense; эта разновидность имѣетъ стебли весьма плотные. Какъ уже сказано, почти всѣ виды Hedysarum—многолѣтники. Исключеніе представляютъ лишь виды секціи § Spinosissima; всѣ шесть видовъ этой секціи однолѣтники, хотя одинъ (H. coronarium) чаще бываетъ многолѣтникомъ.

Radix. Корни однолѣтнихъ видовъ тонкіе, мочковидные. У многихъ многолѣтнихъ видовъ наоборотъ корни сильно утолщены, сочны и даже съѣдобны: въ Сибири для якутовъ корни разныхъ формъ H. alpinum служатъ весьма существеннымъ пищевымъ продуктомъ, что было указано еще Гмелиномъ [1]). Такіе съѣдобные корни извѣстны лишь въ группѣ Obscura, притомъ преимущественно встрѣчаются въ

[1]) *Gmelin*, Flora Sibirica, vol. IV, p. 26.

странахъ холодныхъ, какъ Восточная Сибирь. У одного вида (H. tuberosum) на корневищахъ извѣстны небольшіе клубеньки размѣромъ съ горошину, происхожденіе которыхъ неизвѣстно.

Caulis. Мы выдѣляемъ въ особую секцію безстебельные виды, но здѣсь должны сдѣлать оговорку: рѣзкой границы между стебельными и безстебельными видами нѣтъ. У видовъ обычно безстебельныхъ, какъ H. sericeum, H. splendens случается наблюдать иногда стебель, развитый до 1 дециметра. Упомянутые виды однако представляютъ развитой стебель лишь въ видѣ исключенія. Гораздо сложнѣе дѣло обстоитъ съ H. Gmelini и H. pumilum; первый представляетъ болѣе или менѣе развитой стебель, второй типически безстебеленъ. Однако въ природѣ встрѣчаются экземпляры, которые затрудняешься отнести въ ту или другую группу, къ стебельнымъ или безстебельнымъ. Бываетъ и такъ, что одно и то же растеніе весной совершенно безстебельно, а позже у него развивается стебель. Ледебуръ [1]) думалъ избѣжать затрудненій, соединивъ стебельную и безстебельную формы въ одинъ видъ, которому далъ новое названіе, выражающее его измѣнчивость (H. polymorphum). Однако, такое соединеніе разнородныхъ элементовъ не совсѣмъ удобно, такъ какъ тогда уже окончательно нарушается возможное дѣленіе на группы. Къ тому же H. pumilum и географически отдѣленъ отъ H. Gmelini, представляя форму преимущественно высокогорную и связанную въ свою очередь съ другими видами секціи Subacaulia. Опушеніе стебля бываетъ болѣе или менѣе густое, волоски обыкновенно прижатые. У нѣкоторыхъ видовъ намъ удалось наблюдать первые весенніе побѣги чрезвычайно густоволосые, тогда какъ послѣдующіе почти голы или гораздо менѣе волосисты. Это заставляетъ осторожно относиться къ различенію видовъ на основаніи волосистости и вызывается вѣроятно необходимостью защиты весеннихъ побѣговъ отъ случайныхъ, всегда возможныхъ пониженій температуры и слишкомъ сильнаго испаренія.

Stipulae. Характеръ прилистниковъ служитъ хорошимъ признакомъ, позволяющимъ отличать виды и даже группы.

---

[1]) *Ledebour*, Flora altaica vol. III, p. 338 (Hedysarum polymorphum).

Въ послѣднемъ случаѣ, однако, можно пользоваться характеромъ прилистниковъ лишь съ нѣкоторыми оговорками. Можно выдѣлять группу (Spinosissima) со свободными прилистниками, охарактеризованную впрочемъ и по другимъ морфологическимъ и географическимъ отношеніямъ, но въ то же время и въ другихъ группахъ (особен. въ Obscura) мы замѣчаемъ у многихъ видовъ тенденцію прилистниковъ становиться свободными. *У* многихъ видовъ § Obscura нижніе прилистники сросшіеся, а у верхнихъ листьевъ — свободные. *У* отдѣльныхъ видовъ § Multicaulia напр., H. formosum, мы видимъ уже совершенно свободные прилистники.

Folia. Въ своихъ Species plantarum, Линней бралъ основнымъ признакомъ раздѣленія Hedysarum на отдѣлы характеръ листьевъ: всѣ Hedysara дѣлились имъ на группы foliis simplicibus, foliolis binis, foliis trifoliolatis и foliolis pinnatis. Впослѣдствіи однако виды съ простыми листьями были отдѣлены въ родъ Alhagi, видъ съ двумя листочками составилъ родъ Zornia, виды съ тройственными листьями разнесены въ разные роды (Lespedeza, Desmodium и др.) и настоящіе Hedysarum всѣ оказались съ перистыми листьями, Такъ было до 1872 г., когда Буассье описалъ по экземплярамъ, собраннымъ въ южной Персіи Гаускнехтомъ, H. plumosum, незадолго передъ тѣмъ найденный и въ Русскомъ Туркестанѣ и описанный въ 1881 г. Регелемъ какъ новый видъ (H. Fedtschenkoanum). *У* этого вида листья обыкновенно тройчатые и часто даже состоитъ изъ одного лишь листочка. *У* всѣхъ остальныхъ видовъ листья перистые, число листочковъ колеблется очень значительно у одного и того же экземпляра. Иногда однако число листочковъ представляетъ систематическій признакъ, которымъ можно пользоваться для различенія видовъ. Менѣе надежнымъ признакомъ является величина листочковъ, которая варьируетъ чрезвычайно сильно. Прибавимъ еще, что опушеніе листьевъ варьируетъ также сильно и не даетъ намъ видовыхъ признаковъ; иногда однако возможно отличать разновидности по характеру опушенія листочковъ (такъ у H. Lehmannianum).

Pedunculus. Относительная длина цвѣтоноса и листьевъ варьируетъ слишкомъ сильно, чтобы можно было пользо-

ваться этимъ признакомъ въ систематикѣ Hedysarum. У нѣкоторыхъ формъ цвѣтоносъ является сильно удлиненнымъ (напр., H. alpinum), но обыкновенно уже въ циклѣ того же вида находимъ формы и съ укороченнымъ цвѣтоносомъ (напр., H. alpinum var. chinense). Опушеніе цвѣтоноса, въ особенности у формъ секціи Subacaulia, иногда представляетъ довольно существенный признакъ.

Racemus. Характеръ соцвѣтія (кисть, удлиненная или укороченная) представляетъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ также довольно важный признакъ, хотя и здѣсь я долженъ признать, что въ предѣлахъ одного и того же вида мы имѣемъ иногда кисть весьма удлиненную или же довольно сжатую. У нѣкоторыхъ видовъ соцвѣтіе почти головка, но и здѣсь переходъ къ кисти весьма постепененъ.

Bracteae. Прицвѣтники еще менѣе надежны, въ смыслѣ систематическомъ, чѣмъ всѣ разсмотрѣнные нами раньше признаки. У всѣхъ видовъ, вообще говоря, прицвѣтники ланцетные или линейно-ланцетные, превышающіе чашечку или же короче ея, опадающіе въ началѣ цвѣтенія или же по отцвѣтаніи. Иногда удается подмѣтить разницу въ характерѣ прицвѣтниковъ между близкими формами (напр., H. Semenowii и H. flavescens), разницу, которая въ приводимомъ случаѣ напоминаетъ разницу въ характерѣ прицвѣтниковъ Polygala comosa Schrk. и Polygala vulgaris, но и здѣсь эта разница очень мало постоянна и только наличность нѣкоторыхъ другихъ отличительныхъ признаковъ заставляетъ насъ признать самостоятельность вида, описаннаго Регелемъ и Шмальгаузеномъ (H. flavescens). Напомнимъ, что монографъ семейства Polygalaceae, проф. Chodat [1]) соединяетъ P. vulgaris и P. comosa въ одинъ видъ и такимъ образомъ систематическое значеніе характера прицвѣтниковъ умаляется и тамъ.

Еще меньшее значеніе имѣетъ характеръ прицвѣтничковъ. Отличать виды на основаніи присутствія якобы *bracteolae persistentes*, какъ это дѣлаетъ Фрейнъ [2]), совершенно не основательно.

---

[1]) *Chodat*, Monographia Polygalacearum.

[2]) *Freyn*, Neue orientalische Pflanzenarten. („Mémoires de l'herbier Boissier“ 1900).

Calyx. Строеніе чашечки представляетъ въ общемъ довольно мало разнообразія, но въ нѣкоторыхъ случаяхъ приходится придавать большое систематическое значеніе признакамъ, заимствованнымъ изъ характера чашечки. Очень важнымъ является относительная длина зубцовъ и трубки чашечки, а также форма зубцовъ. Конечно, и здѣсь существуютъ переходы и уклоненія. Упомянемъ здѣсь же о неудачной попыткѣ Базинера выдѣлить форму съ почти двугубой чашечкой (H. scoparium Fisch. et Mey.) въ особый родъ (Corethodendron). Впослѣдствіе были найдены виды, весьма близкіе къ упомянутому, постепенно связывавшіеся съ настоящими Hedysarum.

Corolla. Цвѣтъ вѣнчика (фіолетовый, розовый, желтый) въ нѣкоторыхъ случаяхъ играетъ важную роль въ систематикѣ Hedysara, въ другихъ же въ предѣлахъ одного и того же вида имѣемъ всѣ переходы отъ фіолетоваго, смѣшаннаго и до чисто желто-бѣлаго.

Форма лепестковъ и въ особенности относительная длина ихъ представляютъ болѣе важные признаки. Флагъ у большинства видовъ длиннѣе лодочки; у многихъ видовъ однако онъ короче ея, по крайней мѣрѣ подъ конецъ цвѣтенія, и на основаніи этого признака мы отдѣляемъ виды и даже устанавливаемъ подсекціи (въ секціи Multicaulia). Относительная длина крыльевъ также представляетъ весьма существенный признакъ. Въ особенности часто пользовался я этими признаками въ трудныхъ группахъ Multicaulia и Crinifera.

Legumen. У всѣхъ почти видовъ завязь съ 2 или многими сѣменопочками, а плодъ является въ видѣ 2—6-членистаго сплюснутаго съ боковъ боба. Изъ этого общаго правила имѣется однако нѣсколько исключеній, именно, у нѣкоторыхъ видовъ секціи Crinifera бываетъ и по 1 сѣменопочкѣ, слѣдовательно, и бобы одночленистые; у нѣкоторыхъ видовъ изъ 2—3 сѣменопочекъ развивается въ сѣмя лишь одна. Такимъ образомъ, эти формы связываютъ Hedysarum съ Onobrychis. Наконецъ, въ другомъ направленіи мы видимъ уклоненія у H. scoparium и H.arbuscula, у которыхъ членики болѣе сильно выпуклы съ боковъ. Наконецъ, у H. obscurum var. connatum мы видимъ еще болѣе интересное уклоненіе: весь бобъ неясно

раздѣленъ на членики и окаймленъ однимъ общимъ крыломъ. Мы не выдѣляемъ этой формы въ особый видъ, такъ какъ наблюдали подобное явленіе также на нѣкоторыхъ экземплярахъ H. obscurum v. genuinum, среди плодовъ нормальной формы.

Характеръ крыла, окаймляющаго плодъ, даетъ намъ во многихъ случаяхъ цѣнные признаки. Внѣшняя поверхность плода варіируетъ чрезвычайно, и характеръ ея даетъ намъ одно изъ главнѣйшихъ основаній для дѣленія на секціи, въ чемъ мы слѣдуемъ отчасти Декандолю, который раздѣлилъ всѣ Hedysarum на виды, имѣющіе голые плоды и виды, имѣющіе плоды, покрытые волосками или шипиками. Такое раздѣленіе теперь не выдерживаетъ критики, такъ какъ въ предѣлахъ одного и того же вида имѣются формы съ плодами совершенно голыми, волосистыми по одному шву, по обоимъ швамъ, или же совершенно волосистыми. Мы должны однако выдѣлить формы съ плодами, покрытыми длинными волосовидными щетинками въ sect. Crinifera, форму съ перепончатыми, очень широко окаймленными плодами въ sect. Membranacea, формы съ плодами сѣтчатыми, большей частью по краю окаймленными—въ sect. Obscura. Для выдѣленія остальныхъ секцій приходится пользоваться другими признаками. Прибавимъ здѣсь однако, что въ предѣлахъ одного и того же вида часто замѣчаются болѣе или менѣе значительныя колебанія въ характерѣ поверхности члениковъ плодовъ. Въ особенности это касается длины, толщины или даже самого присутствія шипиковъ.

Что касается устанавливаемыхъ нами на основаніи характера плодовъ секціяхъ (Obscura, Crinifera), то въ общемъ онѣ являются довольно естественными, хотя имѣются виды (напр., H. Macquenzii), относительно помѣщенія коихъ въ ту или другую секцію положительно высказаться затруднительно.

Semina. Ни одинъ авторъ не обращалъ вниманія на характеръ сѣменъ Hedysarum. Въ общемъ оно довольно однообразно и хорошихъ систематическихъ признаковъ не даетъ. Въ группѣ Fruticosa однако сѣмена обыкновенно чечевицевидныя, съ туповатымъ килемъ; у другихъ видовъ плоско округленыя, съ округленнымъ краемъ безъ киля. Наружной скульптуры на сѣменахъ замѣтить мнѣ не удалось.

Въ общемъ подводя итоги всей главы, мы должны придти къ выводу, что, только принимая во вниманіе всю сумму признаковъ можно сдѣлать раздѣленіе на секціи и даже различать виды. Пользуясь же однимъ какимъ-либо признакомъ, благодаря ихъ крайней измѣнчивости — мы не можемъ избѣжать ошибокъ.

IV. Географическое распространеніе.

Изученіе географическаго распространенія каждаго отдѣльнаго вида во всѣхъ его видоизмѣненіяхъ представляетъ одну изъ главнѣйшихъ задачъ монографа, и потому въ спеціальной части своего труда я съ большой подробностью перечисляю мѣстонахожденіе каждаго вида. Здѣсь же я хочу остановиться на томъ общемъ значеніи, которое имѣетъ изученіе географическаго распроспространенія, въ связи съ новѣйшими теоріями Веттштейна, а затѣмъ подвести нѣкоторые итоги распространенія отдѣльныхъ видовъ.

Побуждаемый недостаткомъ чисто морфологическихъ методовъ систематики для рѣшенія нѣкоторыхъ общихъ вопросовъ, Веттштейнъ [1]) сдѣлалъ попытку ввести въ науку особый методъ—географическо-морфологическій. Сущность этого метода заключается въ слѣдующемъ. Представимъ себѣ какой нибудь видъ, широко распространенный по извѣстной области, имѣющей одинаковый климатъ и одинаковыя внѣшнія условія, поскольку они вліяютъ на наше растеніе. Представимъ теперь себѣ, что въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ эти внѣшнія условія измѣняются или же что наше растеніе проникаетъ въ область съ иными внѣшними условіями. Очевидно—по мнѣнію Веттштейна—тогда растеніе должно приспособиться къ новымъ внѣшнимъ условіямъ, т. е. видоизмѣниться, давая начало новому виду. Такимъ образомъ, дѣлаетъ выводъ Веттштейнъ, близкіе между собой виды, происшедшіе путемъ приспособленія къ внѣшнимъ условіямъ, должны имѣть соприкасающіяся области распространенія и могутъ быть соединены областями съ переход-

---

[1]) *Wettstein*, Grundzüge der geographisch.-morphologischen Methode der Pflanzensystematik. Jena 1898.

ными формами. На первый планъ выдвигается такимъ образомъ, изученіе географическихъ отношеній и ареаловъ распространенія близкихъ формъ.

Такое воззрѣніе въ основѣ своей не представляетъ почти ничего новаго [1]), такъ какъ давно уже біогеографы говорили о „викарныхъ видахъ“ и подыскивали объясненія имъ. Но въ той формѣ, какую придалъ этому ученію Веттштейнъ, оно является необоснованной крайностью. Разумѣется, слѣдуетъ обращать величайшее вниманіе на факты географическаго распространенія, во многихъ случаяхъ удается установить извѣстныя географическія расы, бываютъ и виды съ очень ограниченными областями распространенія. Чтобы покончить съ нашими замѣчаніями относительно Веттштейна, укажемъ еще на то, что во многихъ случаяхъ, онъ обращается не достаточно осторожно съ фактами географическаго распространенія. Укажемъ, напримѣръ, на карту VI, приложенную къ его книгѣ, гдѣ такъ рѣзко разграничены ареалы распространенія близкихъ Euphrásia stricta Host. и Euphr. tatarica Fisch. Между тѣмъ, на самомъ дѣлѣ, ареалы эти болѣе или менѣе налегаютъ другъ на друга и есть мѣстности, гдѣ встрѣчаются оба вида совмѣстно.

Виды рода Hedysarum встрѣчаются исключительно во внѣтропическихъ странахъ сѣвернаго полушарія, преимущественно въ передней и средней Азіи, гдѣ ихъ встрѣчается болѣе половины всего числа видовъ.

Мы раздѣляемъ родъ Hedysarum на семь секцій и въ распредѣленіи ихъ замѣчаемъ извѣстную законность.

Виды первой секціи (§ Fruticosa) представляются свойственными исключительно пустынямъ Центральной Азіи, начиная отъ Джунгаріи и до Алашана и Гань-су. Одинъ только видъ встрѣчается кромѣ того и въ южной Сибири, одинъ видъ заходитъ въ русскіе предѣлы у озера Норъ-Зайсанъ, и наконецъ всѣ четыре вида, въ семи формахъ, встрѣчаются въ Монголіи. Такимъ образомъ, это по преимуществу монгольскіе виды.

[1]) Упомянемъ здѣсь лишь о недавнихъ работахъ *Prof. Chodat:* Distribution et origine de l'espèce et des groupes („Archives des sciences phys. et natur.“, Genève, juin 1891, 695), Polygala d'Europe („Bull. de la soc. bot. de France“ XXIX. 179); Monogr. Polygalac. vol. II.

Вторая секція (§ Spinosissima) имѣетъ совсѣмъ иную область распространенія. Всѣ шесть видовъ этой секціи встрѣчаются въ сѣверо-западной Африкѣ: въ Алжирѣ, Тунисѣ, Марокко. Четыре изъ этихъ видовъ встрѣчаются также и въ южной Европѣ—отъ Португаліи и южной Франціи до Сициліи и Греціи; одинъ видъ извѣстенъ еще въ Сиріи, Киликіи и на Кипрѣ; одинъ видъ указывается (вѣроятно, какъ заносное растеніе) для Крыма. Это—секція средиземноморскихъ Hedysara.

Третья секція (§ Obscura) состоитъ изъ 12 видовъ, но число это, вѣроятно, будетъ уменьшено при дальнѣйшемъ знакомствѣ съ ними, при болѣе обширномъ матеріалѣ и соотвѣтственныхъ наблюденіяхъ въ природѣ. Виды этой секціи распространены очень широко—отъ южной Франціи чрезъ среднюю Европу, сѣверную и среднюю Азію до Канады и Лабрадора въ Сѣверной Америкѣ, но при такой широкой области распространенія они связаны преимущественно съ горными массивами и встрѣчаются въ особенности въ лѣсной зонѣ горныхъ хребтовъ, встрѣчаясь однако кромѣ того и въ полосѣ тайги сѣвернаго полушарія, и даже въ арктической области—отъ Лапландіи чрезъ всю сѣверную Сибирь до Канады. Въ частности, изъ секціи Obscura встрѣчаются въ горахъ центральной Европы—три формы одного вида (H. obscurum), въ горахъ Кавказа и Арменіи—1 видъ, въ сѣверо-восточной части Европейской Россіи—2 вида, въ Сибири, два вида въ девяти формахъ, въ горахъ Туркестана 5 видовъ, въ Гималаяхъ 6, въ горахъ Китая 6, въ Японіи 2, въ Сѣверной Америкѣ 2. Эта секція можетъ быть названа горнолѣсной.

Четвертая секція (§ Membranacea) заключаетъ всего лишь одинъ видъ, съ очень узкой областью распространенія: онъ встрѣчается лишь въ Марокко.

Гораздо шире распространена 5-ая секція (§ Multicaulia), состоящая изъ 32 видовъ. Виды этой секціи встрѣчаются отъ сѣверной Африки чрезъ юговосточную Европу, переднюю и среднюю Азію, Китай и Сибирь, до Сѣв. Америки. Изъ видовъ этой секціи два встрѣчаются лишь въ сѣверной Африкѣ, третій видъ встрѣчается тамъ же и еще въ Испаніи и Южной Франціи. Въ Европѣ, кромѣ уже упомянутаго, встрѣ-

чаются еще 5 видовъ, но изъ числа ихъ только одинъ тамъ эндемиченъ, а всѣ остальные встрѣчаются также и въ Азіи.

Особымъ обиліемъ видовъ Hedysarum отличается передняя Азія, гдѣ встрѣчается (отъ Малой Азіи до Афганистана) 19 видовъ изъ представителей секціи Multicaulia, притомъ большая часть изъ этихъ видовъ тамъ эндемична. Въ частности, въ Малой Азіи встрѣчается 10 видовъ этой секціи, въ Закавказьи 4, въ турецкой Арменіи 8, въ Персіи 3, въ Месопотаміи 1, въ Сиріи 1, на о-вѣ Кипрѣ 1 и въ Афганистанѣ 1. Дальше къ востоку, изъ Туркестана извѣстно 5 видовъ, изъ Сибири 4, изъ Монголіи 1, съ Курильскихъ острововъ 1 и изъ Сѣверной Америки также 1 видъ.

Слѣдующая секція (§ Subacaulia) состоитъ всего изъ 11 видовъ и область распространенія ея гораздо менѣе широка, чѣмъ предыдущей. Виды этой секціи встрѣчаются только отъ южной Россіи и передней Азіи до южной Сибири и Монголіи. Здѣсь мы встрѣчаемся однако съ весьма интереснымъ явленіемъ ботанической географіи, именно, съ локализаціей отдѣльныхъ плохо выраженныхъ формъ. Въ частности, въ южной Россіи встрѣчается 2 вида этой секціи, на Кавказѣ 2, въ Персіи 1, въ Афганистанѣ 1, въ сѣверо-западной Индіи 1, въ Туркестанѣ 4, въ Монголіи 1, въ Сибири 2 и въ Малой Азіи 1 видъ.

Послѣдняя секція (§ Crinifera) состоитъ также изъ 11 видовъ, но отличается чрезвычайно узкой областью распространенія, исключительно въ передней Азіи. Въ частности, въ Персіи встрѣчаются 3 вида, въ Сиріи 2, въ Арменіи 2, въ Малой Азіи 2, въ Месопотаміи 2, въ Ассиріи 2, въ Афганистанѣ 1, въ Закаспійской обл. 1 и въ Бухарѣ 1.

V. Раздѣленіе на секціи.

Вопросъ о раздѣленіи Hedysarum на секціи рѣшался разными авторами различно. Декандоль [1]) раздѣлилъ всѣ виды на два отдѣла – Echinolobium и Leiolobium, по характеру плодовъ. Къ первому отдѣлу были имъ отнесены виды съ члениками плодовъ, покрытыми бугорками,

[1]) Prodromus systematis regni vegetabilium vol. II, p. 340.

шипиками, ребрами или войлокомъ, ко второму—виды съ плодами совершенно лишенными такихъ образованій, сѣтчатыми, голыми или прижато пушистыми. Такое раздѣленіе было принято многими изъ послѣдующихъ авторовъ, напр., Л е дебуромъ [1]), который при описаніи одного новаго вида (H. glaucescens Led = H. ibericum MB.), не видавъ его плодовъ, ошибочно относитъ не къ той группѣ.

Такое раздѣленіе, однако, не вполнѣ отвѣчаетъ дѣйствительности, какъ какъ виды, составляющіе группу Echinolobium, на самомъ дѣлѣ представляютъ весьма разнородные элементы. Въ своей монографіи, вышедшей въ 1846 г., Базинеръ примѣнилъ совершенно новыя основанія раздѣленія Hedysarum. Во первыхъ, онъ выдѣлилъ въ особый родъ (Corethodendron) незадолго передъ тѣмъ описанный видъ H. scoparium. Всѣ остальные виды были раздѣлены на двѣ трибы: I Isoloma (членики плодовъ на обоихъ швахъ одинаковые) и II Heteroloma (членики плодовъ по нижнему шву дуговидные, по верхнему прямые). Ко второму отдѣлу отнесенъ былъ имъ всего лишь 1 видъ—H. fruticosum, къ 1-му всѣ остальные. Первая триба была раздѣлена на двѣ секціи—Eleutherotion (stipulae liberae) и Gamotion (stipulae coalitae).

Въ раздѣленіи Базинера такимъ образомъ мы замѣчаемъ слѣдующее: во 1-хъ) напрасно отдѣленъ H. scoparium въ особый родъ, во 2-хъ) правильное установленіе трибы Heteroloma, въ 3-хъ) правильное отдѣленіе секціи Eleutherotion и наконецъ смѣшеніе разнородныхъ элементовъ въ секціи Gamotion.

Дальнѣйшій прогрессъ замѣчаемъ мы у Буассье [2]), который, придерживаясь раздѣленія на секціи 1) Eleutherotion и 2) Gamotion, устанавливаетъ въ 1-ой секціи § 1 Annua, а во 2-ой—§ 2 Subacaulia, § 3 Multicaulia и § 4 Crinifera.

Противъ такого раздѣленія можно сдѣлать однако существенное возраженіе, именно, здѣсь всѣ виды, группирующіеся около H. obscurum, очень близко связанные другъ съ

---

[1]) Flora Rossica. Vol. I.
[2]) Flora orientalis vol. II.

другомъ, входятъ въ составъ § Multicaulia, на ряду съ видами, совершенно чуждыми имъ.

Такимъ образомъ, предложенное нами [1]) *дѣленіе на секціи* заключается въ слѣдующемъ:

A. Tribus Heteroloma.

1. Sectio *Fruticosa*. Frutices, carina dorso arcuata semiorbicularis; leguminis articuli margine superiore subrectilinei, inferiore tenues arcuati, dorso saepe turgidi.

B. Tribus Isoloma.

I. Subtr. Eleutherotion.

2. Sectio *Spinosissima*. Herbae saepe annuae, legumina dense et saepe sat longe spinulosa.

II. Subtr. Gamotion.

3. Sectio *Obscura*. Leguminis articuli dorso reticulati, laeves, glabri vel adpresse pilosi, margine saepe anguste alata.

4. Sectio *Membranacea*. Legumina margine latissime alati Foliola minima.

5. Sectio *Multicaulia*. Legumina rugosa, villosa, muricata vel spinulosa. Caules erecti vel adscendentes.

6. Sectio *Subacaulia*. Caules subnulli.

7. Sectio *Crinifera*. Legumina setis longis obsita.

VI. Спеціальная часть. [2])

I. Fruticosa.

Главнѣйшимъ признакомъ, отличающимъ виды этой группы отъ всѣхъ остальныхъ, является болѣе или менѣе одеревенѣлый стебель. Однако, есть формы (H. fruticosum formae variae), у которыхъ только основаніе стебля деревянистое. Менѣе важными групповыми признаками являются

[1]) Liste provisoire des espèces du genre Hedysarum („Bull. herb. Boiss." avr. 1899 № 4).

[2]) Quoad tempus stylo semper vetere usus sum.

строеніе вѣнчика и плодовъ. Въ вѣнчикѣ большей частью характернымъ является нижній край лодочки, не угловатый, а дугообразный; вѣнчикъ всегда крупный, розовый или фіолетовый, очень рѣдко бѣлый. Плоды многочленистые (2—4 членика), членики ихъ часто сильно выпуклые, сверху съ утолщеннымъ краемъ.

Таблица для опредѣленія видовъ.

1. Чашечка сверху продольно надрѣзанная, зубцы ея не равные, листочковъ 20—40. . . . . **H. multijugum Max.**
   Чашечка равномѣрно пятизубчатая, не надрѣзанная сверху, иногда почти двугубая—2.
2. Членики плодовъ плосковатые. . . . . **H. fruticosum Pall.**
   Членики плодовъ сильно выпуклые—3.
3. Ось верхнихъ листьевъ заканчивается листочкомъ, цвѣты болѣе или менѣе скученные на верхушкѣ цвѣтоносовъ, не превышающихъ обыкновенно листьевъ. . . . . **H. arbuscula Max.**
   Ось верхнихъ листьевъ безъ листочковъ, только нижніе листья несутъ кисточки; цвѣтки большей частью разсѣянные. . . . . **H. scoparium F. et M.**

Clavis diagnostica specierum.

1. Calyx superne longitudinaliter fissus, dentes calycini inaequales, foliola 20—40. . . . . **H. multijugum Max.**
   Calyx aequaliter quinquedentatus, interdum fere bilabiatus—2.
2. Leguminis articuli planiusculi. . . . . **H. fruticosum Pall.**
   Leguminis articuli valde convexi—3.
3. Rhaches foliorum superiorum foliolo terminatae, flores apice ramorum folio vulgo breviorum approximatae. . . . . **H. arbuscula Max.**
   Rhaches foliorum, paucis inferioribus exceptis, nudae, racemi folium saepe superantes, floribus sparsis. **H. scoparium Fisch. et Mey.**

I. Hedysarum fruticosum Pall.

Pallas, Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs, III p. 752. **1776**.

Caulis fruticosus, ramosus. Foliola 4—10 juga, oblonga vel elliptica, subtus pubescentia, foliorum superiorum saepe minora. Pedunculi longitudine varii. Bracteae parvae. Flores

pedicellati in racemum 8—10 florum dispositi. Calycis dentes recti subaequales, tubo multo breviores. Corolla purpurea, persistens. Carina dorso arcuata, apice obtusa. Alae carina duplo et plus breviores. Vexillum carinam paulo superans. Leguminis articuli oblongo-elliptici, planiusculi, margine superiore incrassato, canaliculato, reticulato-rugosi, rugae incrassatae saepe tuberculatae.

H. fruticosum *Linné fil.*, Supplem. plantar. p. 333, **1781**; *de Candolle*, Prodromus II, 342; *Ledebour*, Flora ross. I, 704; *Turczan.* Cat. baic. № 365; *Turcz.*, Fl. baic.-dah. I, 336; *Basiner*, Monogr. Hedys. p. 35; *B. Fedtschenko*, Liste des esp. Hedys. № 1: *Maximowitsch* in Bull. Acad. d. sc. St.-Pétersb. XXVII. p. 463; *Sievers* Briefe aus Sibirien in *(Pall.)* Neueste Nordische Beytrage III. p. 174.

Astragalus caulibus ramosis erectis, foliolis et floribus dissitis, *Gmelin*, Flora sibirica vol. IV. p. 45 (1769).

Nom. vern.: Шумикта (по р. Селенгѣ).

Icones: *Gmelin*, Flora sibir. Vol. IV. tab. 22.—*Pallas*, Reise Vol. III. tab. F. f.—*Basiner*, Hedys. t. I.

Наше растеніе было открыто Гмелиномъ во время его путешествія по Сибири въ 30-хъ годахъ XVIII столѣтія и описано имъ какъ Astragalus caulibus ramosis erectis etc.

Въ 70-хъ годахъ Палласъ повторилъ это открытіе и описалъ какъ Hedysarum fruticosum въ 1776 г. въ приложеніи къ описанію своего путешествія по разнымъ провинціямъ Россіи. Въ виду этого, никоимъ образомъ нельзя приписывать названіе этого вида Линнею-сыну: послѣдній помѣстилъ это растеніе въ Supplementum plantarum, вышедшемъ въ 1781 г.

Въ XIX столѣтіи было описано нѣсколько близкихъ видовъ (H. mongolicum, H. lignosum, H. laeve), которые при болѣе внимательномъ изслѣдованіи оказываются не болѣе, какъ подвидами настоящаго H. fruticosum. Признаки, ихъ отличающіе, весьма малопостоянны и незначительны. Въ виду этого весь обширный матеріалъ, имѣющійся въ нашемъ распоряженіи, мы распредѣляемъ такимъ образомъ:

1. Ovarium pubescens.

a. foliola superiora latiora—subsp. **sibiricum** Basin.
b. foliola superiora angustiora—subsp. **mongolicum** Turcz.

2. Ovarium glabrum.

a. foliola superiora latiora—subsp. **lignosum** (Trautv.) **m.**
b. foliola supiora angustiora **laeve** (Max.) **m.**

Географическое распространеніе.

Subsp. **sibiricum Basin.**

H. fruticosum α sibiricum *Basiner*, Monogr. Hedysari p. 35.

Сибирь: Забайкальская область: Байкалъ! (hb. *Steven, Kruhse*), Забайкалье! (*Щукинъ, Бессеръ, Фишеръ, Демидовъ, Турчаниновъ*): по р. Селенгѣ! (*Власовъ*), Селенгинскъ! (*Турчаниновъ*, M. *Lenormand* in herb. Monspessulano), in arenis ad Selengam! (*Pallas* in herbario Linneano!), Верхнеудинскъ! (*Щукинъ, Седаковъ*), prope Selenginsk, Werchneudinsk, Polowinnaja etc.! (*Turcz.*); ad fl. Argun! (hb. Horti Petropol.) inter Chailassutu et Abagailu! (*Turcz.*), prope Chailassu! (*Pallas* in herb. Willd.!).

Монголія: возлѣ Иро 6. VII! (*Татариновъ*), pars occid. secus tract. mercator.! (*Kirilow*); Mongolia chinensis!, Changai vall. fl. Шурыкъ in arenosis! 20. VII. 1877 (*Потанинъ*).

Subsp. **mongolicum Turcz.**

H. fruticosum v. mongolicum Turcz. olim.

H. mongolicum *Turcz.*, Fl. baic.-dahur. I, 337.—*Maximovitsch* in Bull. Acad. d. sc. St.-Pétersb. XXVII, 464.—*B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedysar. № 2.

H. fruticosum *Maxim.* Prim. Fl. Amur. p. 481 (Ind. mongol.).

Монголія: in locis subsalsis et arenosis Mongoliae chinensis! (*Turcz.*), secus tractum orientalem mercatorium! (*Kirilow*), in reditu e China, in Mongolia chinensi! (*Kirilow* 1841), Mongolia borealis in arenosis lit. occid. lacus Orok-nor 2. IX. 1886! (*Потанинъ*); по р. Улухемъ между Торхоликомъ и Баинголомъ 4. X. 79 на сыпучихъ пескахъ! (*Потанинъ*), на песчаныхъ холмахъ Улясутая 8. VII! (*Клеменцъ* № 153), въ песчаной степи между горой Мандаля и дацаномъ Бэлэхтэйнъ! (*Клеменцъ* 27. VIII. 1897).

Subsp. **lignosum (Trautv.) m.**

Hedysarum lignosum *Trautv.*, Catal. plant. Lomonos. № 39. **1872** („Acta Horti Petrop.“ I p. 176.). — *Maximow.* in „Bull. Acad. St. Pétersb.“ XXVII, 465.—*B. Fedtsch.*, Liste provis. Hedys. № 5.

H. laeve *Palibin*, Plantae sinico-mongol. („Acta Horti Petrop.“ XIV. p. 115).

H. Elisabethae *Korsh.* n. sp. in herb. Horti Petrop.!

Монголія: Mongolia orientalis prope Dolon-nor! *(Lomonossow)*, Кяхта! *(Базилевскій, Уфтюжаниновъ)*; по р. Ацергангъ-голъ, 22. VI. 1873! *(Dr. Fritsche)* — lat. 49° 1, long. 118° 1′); сѣв. Монголія: въ степи около колодца Цеце! 8. VIII. 1894! *(Клеменцъ)*; около озера Убса на южномъ песчаномъ берегу! 27. VI. 1879 *(Потанинъ)*; сѣв. Гоби, на западномъ песчаномъ берегу озера Орокъ-норъ! 2. IX. 1886 (*Потанинъ*); въ лѣвобережной долинѣ р. Богденъ-кола недалеко отъ урочища Гуджиртэй на песчаныхъ холмахъ! 16. VII. 1896 *(Клеменцъ)*; на пескахъ въ восточной Монголіи! *(Путята)*; около ручья Шолъ въ 15 в. отъ устья Элегеса! *(Крыловъ)*, у подошвы хребта Хинганъ! *(E. L. Harnack)*; сѣверная Монголія, въ степи между ур. Баркокчинъ и р. Суджи, 24. VI. 1895! *(Клеменцъ* № 70a)

Subsp. **laeve (Maxim.) m.**

H. laeve *Maxim.*, Diagn. in „Bull. Acad. St. Pétersb.“ XXVII. 464 **(1881)**.—*B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys. № 4.

Nom. vernac: торлóкъ (mongolice).

Монголія: Ордосъ: пески Кузупчи, 24. VII, 1871., VIII. 1871! (*Пржевальскій*); правый берегъ р. Хуанъ-хе ниже Хы-коу, на песчаныхъ барханахъ, 4. VIII. 1884! (*Потанинъ*); барханы къ сѣверу отъ р. Наранъ-голъ, на сыпучемъ пескѣ! 10. IX. 1884 (*Потанинъ*). Алашань: Alaschan austr. 22. VIII. 1880! (*Пржевальскій*).

2. Hedysarum multijugum Maxim.

Maxim., Diagnoses plantarum asiaticarum („Bull. de l'Acad. d. sc. de St.-Pétersb.“ XXVII. p. 464. **1881**).

Caulis fruticosus ramosus. Stipulae coalitae. Foliola 10—20 juga oblonga vel obovata subtus sericeo-pilosa. Flores in racemum laxum dispositi. Bracteae parvae. Calyx superne plus minus profunde fissus, dentes calycini breves inaequales. Corolla purpurea, rosea vel rarissime alba. Carina arcuata. Alae calycem subaequantes, carina vexillum aequans. Leguminis articuli pubescentes vel glabri reticulato-rugosi, ad nervos aculeis subulatis praediti.

H. multijugum *Forbes et Hemsley*, Index florae sinensis, p. 169.—„Garden and Forest“ vol. VI. 1893 p. 386.—*E. Regel* in „Gartenflora“, 1883 p. 192.—*W. J. Bean* in „Garden“ 1898 p. 408. *B. Fedtsch.*, Liste provis. № 3.

Icones: „Gartenflora“ 1883. tab. 1122. — „Garden“ 1898. tab. 1170.

Географическое распространеніе:

Монголія: Гоби ad alpes Nanschan, secus fl. Don-che 23. VI. 1879! *(Пржевальскій)*.

Китай: пров. Шеньси, хреб. Цзунь-линь на границѣ пров. Ганьсу между гор. Минь и Ло-янъ, 22. V. 1875! *(Пясецкій)*; пров. Ганьсу между Цинь-Чжоу и Фу-цзянъ 3. VI. 1875!, между р. Пинь-фань—Сянь и г. Гоулань-сянь!, 13. VII. 1875 (*Пясецкій*); въ пустынѣ у Хуй-хуй-по!, 6. IX. 1890 (*Грумъ-Гржимайло*); въ пустынѣ у подошвы сѣвернаго хребта въ Гань-су!, 19—21. VI. 1872 (*Пржевальскій*); западная часть Гань-су, въ горахъ на щебнѣ, по р. Муджинъ-хе!, 9000—9500′, 18. VI. 1880 (*Пржевальскій*); по р. Чурмынъ! 29. IV. 1880 (*Пржевальскій*); по верхнему теченію р. Гоанго, экземпляры съ бѣлыми цвѣтами!, 7000′, 28. V. 1880 (*Пржевальскій*); дер. Сагуджанъ!, 24. X. 1884 (*Потанинъ*); Амдо, долина р. Джамба! (*Потанинъ*); восточная часть Гань-су, Пейшуй ниже Хвантина! 22. VI. 1885 (*Потанинъ*); по р. Лонсыръ близъ г. Ли-юань-инъ! на скалахъ, 2. VI. 1886 (*Потанинъ*); р. Баянъ-голъ! 1. VI. 1886 (*Потанинъ*); Сычуань: 20 VII. 1890! (*Martin*).

Тибетъ: сѣверный Тибетъ, въ хребтѣ Бурханъ-будда!, 10—15500′, ½ VIII. 1884 (*Пржевальскій*); у р. Номохунъ-голъ!, 12000′, 3. VIII. 1884 (*Пржевальскій*); кромѣ того, найдено *Роборовскимъ* въ слѣдующихъ мѣстностяхъ: Куэнъ-лунь, сѣверный склонъ хребта Алтынъ-тагъ, урочище Муна-булакъ!, 7—8000′; сѣверный склонъ хребта Гумбольдта, урочище Уланъ-булакъ!, 12.000′, 5. VII. 1894; урочище Куку-уссу, у рѣки!, 9.500′, 7. VII. 1894; сѣверный склонъ хребта Русскаго, сел. Кара-сай!, 10.000′, 6. VII. 1890; ущелье р. Бостанъ-тоґракъ! 8—9000′, 11. VII. 1890; сѣверный Цайдамъ, ур. Серинъ!, 11.000′, 4. VI. 1895; р. Ичегинъ-голъ!, 10.000′, 19. VI. 1895; дол. р. Шарагольджинъ! 10. VII. 1894; ур. Уланъ-іодунъ! 10.000′.

Китайскій Туркестанъ: Тянь-шань: южный склонъ въ ущельи р. Уйталъ!, 6—7000′, 2. VI. 1889 (*Роборовскій*).

3. Hedysarum arbuscula Maxim.

Maximowitsch, Diagnoses plantarum novarum asiaticarum („Bulletin de l'Académie de St. Pétersbourg", XXVII, p. 465. **1881**).

Caulis arboreus, elatus, erectus. Stipulae coalitae, caducae. Foliola foliorum inferiorum 3—4 juga, folia superiora praeter foliolum terminale ad rachin nudam reducta; foliola subtus adpresse sericeopilosa, linearioblonga, utrinque acuminata. Racemus densiusculus, multiflorus; pedunculus folio saepe brevior. Bracteae parvae. Calyx subbilabiatus, dentes calycini breves, acuti. Corolla rosea persistens. Alae calyce parum longiores. Vexillum carinam vix superans. Leguminis articuli valde convexi, villosi, rugosoreticulati.

H. arbuscula, *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedysar. № 6.

Географическое распространеніе:

Монголія: пустыня у подошвы хребта Алашань, въ пескахъ Тингери!, 16. VIII. 1880 (*Пржевальскій*).

Очень рѣдкое растеніе, извѣстное лишь изъ одной мѣстности. Этотъ видъ представляетъ въ извѣстной степени переходъ отъ H. scoparium Fisch. et Mey. къ другимъ видамъ секціи Fruticosa и такимъ образомъ заставляетъ насъ отрицать самостоятельность рода Corethodendron Basin., къ которому Базинеръ относилъ H. scoparium.

4. Hedysarum scoparium Fisch. et Mey.

Fischer et Meyer, Enumeratio plantarum novarum a cl. Schrenk lectarum, p. 87 in nota. **1841.**

Caulis fruticosus, ramosus, elatus. Stipulae coalitae, caducae. Folia infima foliolis 7—11 oblongis vel lanceolato-oblongis, incanis. Foliorum superiorum raches longissime junciformes efoliolati, apice saepe spinescentes. Pedunculus saepius elongatus. Flores pedicellati in racemum laxum dispositi. Bracteae brevissimae. Calyx dense pubescens, bilabiatus, dentes calycini tubo breviores. Corolla purpurea persistens. Carina dorso arcuata, alae carina duplo et plus breviores; vexillum carinam paulo superans. Leguminis articuli subovoidei, convexi, rugulosi, villosotomentosi.

H. scoparium *Ledebour*, Flora rossica I, 704. *Maximowitsch* in „Bulletin de l'Acad. de St. Pétersb.“ XXVII. 463.—*B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 7.

Corethodendron scoparium *Basiner* et *Fischer*, „Bulletin de la classe physico-mathém. Acad. St. Pétersbourg“, IV. 315. *Basiner*, Enumeratio monogr. Hedysari p. 46—47.

Icon.: *Basiner*, Enumer. monogr. Hedysari, tab. II.

Географическое распространеніе:

Семипалатинская область: „Алтай! (*Политовъ*).“ Съ такимъ обозначеніемъ лежитъ растеніе въ гербаріи Парижскаго Muséum d'histoire naturelle; вѣроятно, собрано оно гдѣ-нибудь по берегамъ Норъ-зайсана, гдѣ преимущественно экскурсировалъ Политовъ. Въ гербаріи Императорскаго Ботаническаго Сада въ С.-Петербургѣ наше растеніе лежитъ, между прочимъ, съ еще менѣе правдоподобной этикеткой: „Altai: Tschuja“. Достовѣрныя мѣстонахожденія слѣдующія: берега Норъ-зайсана! (*Шренкъ, C. A. Meyer*); Кумъ-тюбе! (*Рѣзниченко*).

Монголія: сѣверозападная Монголія, въ пустынѣ къ сѣверу отъ Тянь-шаня, между селеніями Адакъ и Нонъ, въ пескахъ!, 19. VI. 1877 (*Потанинъ*), южная Монголія, у подошвы горъ Алашань! 11. VI. 1872 (*Пржевальскій*).

Китайскій Туркестанъ: Бейшанъ, Ши-дунъ!, 10. IX. 1890 (*Грумъ-Гржимайло*); Тянь-шань: на южномъ склонѣ, урочище Элликъ, въ пескахъ!, 2000′, 14. IX. 1895 (*Роборовскій*).

Китай: провинція Гань-су: Іоми по верхнему теченію р. Гоанго!, 8000′, 19. V. 1880 (*Пржевальскій*); внѣ великой стѣны!, 4. VIII. 1875 (*Пясецкій*).

II. Spinosissima.

Виды секціи Spinosissima характеризуются главнымъ образомъ свободными прилистниками, которые скоро и опадаютъ. И въ нѣкоторыхъ другихъ секціяхъ мы встрѣчаемся съ видами, у которыхъ прилистники, по крайней мѣрѣ верхнихъ листьевъ, бываютъ свободными, несросшимися; однако, тамъ это является исключеніемъ, а здѣсь—общимъ правиломъ. Изъ другихъ признаковъ этой группы слѣдуетъ обратить вниманіе на членики плодовъ, постоянно густо покрытые болѣе или менѣе длинными шипиками.

Географическое распространеніе видовъ этой группы также является весьма характернымъ: они встрѣчаются исключительно въ области Средиземнаго моря, отъ Португаліи и Испаніи до Сиріи.

Таблица для опредѣленія видовъ.

1. Членики плодовъ покрыты шипиками, изъ которыхъ краевые при основаніи сросшіеся между собой . . 2
   Членики плодовъ покрыты совершенно свободными шипиками 4
2. Стебель чрезвычайно толстый, какъ и листья мясистый; все растеніе голое, вѣнчики блѣдные **H. carnosum Desf.**
   Стебель не чрезмѣрно толстый, все растеніе большей частью пушистое 3
3. Бобъ прямой; соцвѣтіе укороченное; вѣнчики длиной 18—20 mm. . . . . **H. coronarium L.**
   Бобъ изогнутый, какъ бы нѣсколько разъ изломанный; соцвѣтіе болѣе длинное; вѣнчики блѣдно-розовые, длиной 10—12 mm. . . . . **H. flexuosum L.**
4. Вѣнчики бѣлые или блѣднорозовые; все растеніе мощное, болѣе высокое, членики плодовъ съ крѣпкими шипиками. Молодые побѣги густоволосистые . **H. pallidum Desf.**

Вѣнчики яркопунцовые или же блѣднорозовые; растенія менѣе крупныя; соцвѣтіе укороченное; членики плодовъ съ болѣе тонкими шипиками . 5

5. Вѣнчики около 2 cm. длины, пунцовые или темнорозовые; членики плодовъ покрыты болѣе крѣпкими щетинками; листочки болѣе широкіе . **H. capitatum Desf.**

Вѣнчики около 1 cm. длины, розовые или бѣловатые; членики плодовъ покрыты тонкими щетинками; листочки болѣе узкіе . . . . . **H. spinosissimum L.**

Clavis analytica specierum.

1. Leguminis articuli spinulis basi coalitis, saltem ex parte, instructi 2

Leguminis articuli tota supeficie spinulis liberis instructi 4

2. Caulis eximie crassus, herba glabra, flores pallidi. **H. carnosum Desf.**

Caulis non eximie crassus, herbae saepius pubescentes . 3

3. Legumina patentia recta. Racemus brevior. Flores 18—20 mm. longi, intense purpureoviolacei . **H. coronarium L.**

Legumina patentia flexuosa. Racemus longior. Corollae 10—12 mm. longae, pallidiores . . . . . **H. flexuosum L.**

4. Corollae albae vel pallide roseae; herba elatior, leguminis articuli rigide aculeolati; caules juniores dense pilosiusculi. . . . . **H. pallidum Desf.**

Corollae intense purpureae vel pallide roseae; herbae humiliores, leguminis articuli tenuiter aculeolati. Racemus subcapitatus 5

5. Corolla usque 2 cm. longa, purpurea vel roseoviolacea; leguminis articuli rigidius aculeolati, foliola latiora **H. capitatum Desf.**

Corolla vix 1 cm. longa, rosea vel albida, striata; legumi nis articuli tenuiter aculeolati, foliola angustiora **H. spinosissimum L.**

5. Hedysarum coronarium L.

Linné, species plantarum, ed. I-a, vol. I p. 750. — **1753.**

Caules elati, ramosi, rarissime abbreviati, saepe e rhizomate perenni orti. Stipulae liberae. Foliola 2 — 5 juga, suborbiculata, elliptica vel oblongoelliptica, subtus parce pilosa. Pedunculi folia saepius superantes. Flores breviter pedicellati, in racemum densum multiflorum dispositi. Bracteae scariosae, persistentes, pedicellos duplo et plus superantes. Corolla 18—20 mm. longa, intense purpurea vel roseoviolacea. Carina alas aequans vel eas superans, vexillo brevior vel id subaequans. Leguminis recti articuli 2—6 orbiculati glabri, spinulis validis dense

obsiti. Spinuli marginales in seriem continuam cristam peripheriсam efficientem basi connati.

Hedysarum coronarium — это первый видъ рода Hedysarum, который сталъ извѣстенъ въ наукѣ. Въ первый разъ онъ былъ описанъ *Лобеліемъ* (de Lobel) въ 1576 г. Я привожу сначала, въ хронологическомъ порядкѣ, указанія авторовъ, упоминающихъ объ этомъ видѣ до 1753 г. — года выхода въ свѣтъ 1-го изданія Линнеевыхъ Species plantarum, а затѣмъ уже авторовъ упоминающихъ объ этомъ видѣ послѣ 1753 г.

A. До 1753 г.

1576 г. *Lobelius*, Plantarum seu stirpium historia, pag. 523, ic. 2.: Hedysarum alterum clypeatum — in viretis Belgiae, habeo benevolentia pharmacopoeae Antverpianae Francisci Penini. Planta haec Helenium aegyptiarum quorundam.

1583. *Dodonaeus* stirpium historiae pemptades sex. Amstelodamiae 1583 p. 539—540 cum icone: de altera Onobrychi. По мнѣнію нѣкоторыхъ, говоритъ Додоней, это растеніе есть Helenium египтянъ; однако, это неправильно.

1583. *Caesalpinus*, de plantis libri XVI. Firenze: Lupinus silvestris primus.

1588. *I. Camerarius*, Hortus medicus: Securidaca major.

1623. *C. Bauhin*, Pinax theatri botanici p. 380: Onobrychis semine clypeato aspero major.

1640. *Parkinson*, Theatr. botan. p. 1087—Hedysarum clypeatum vulgare.

1651. *I. Bauhin et Cherlerus*, Historia plantarum universalis vol. II. p. 333 (ошибочно 315): Astragalus romanus sive Hedysarum clypeatum siliqua aspera, flores et semina ferens duabus figuris repraesentatum in horto montis Baldae (Ponae), Monbelgardi in horto E. C. satum aliquoties mihi provenit; Argentinae tamen apud Fredericum Mejerum. Via Romana versus Vitterbam (Cherlerus).

1680. Morison, Historia plantarum Oxoniensis, p. 129—131.— Onobrychis major perennis, siliculis articulatis asperis clypeiformibus recta junctis, nobis.

1682. Herb. Sloane (nunc Musei britann.) 13, 19; 294, 79 (Ph. Miller; Chelsea plants; Paris).

1686. *Rajus*, Historia plantarum p. 924.

1696. *Plukenet*, Almag. botan., № 4 (vidi plantam ipsius ex Europa! in hb. Sloane vol. 97).

1694. *Tournefort*, Elements de botanique p. 320 (vidi in hb. Paris. specimina originalia №№ 3435, 3436!).

1737. *Linné*, Hortus Cliffortianus, p. 365 — Hedysarum foliis pinnatis leguminibus articulatis aculeatis (vidi plantam e horto Cliffortiano in hb. Musei britannici!).

1745. *Linné*, Hortus Upsaliensis, p. 231.

B. Послѣ 1753 г.

H. coronarium, DC. Prodrom. II, 341. — *Basiner*, Enumer. monogr. Hedysar. № 1. Desf. Flora atlant. p. 176, *Battandier* et *Trabut*, Flore d'Algér. p. 295; *Bonnet* et *Baratte*, Fl. Tunés., 139; *Willkomm* et *Lange*, Prodrom. Florae Hispan. III, 262, Supplem. 232; *Grenier* et *Godron*, Flore de France I., 510; *Lamark* et *DC*, Flore franç. 3 ed. vol. III, 2, p. 610. — *Bertoloni*, Flor. ital. VIII, 5; *Moris*, Fl. sardoa I, 547; *Pollini* Flora Veronens. II, 524. — *Armitage*, Appunti sulla fl. di Malta (N. G. B. Ital. XXI); — *Henslow*, Decorative wild flowers of Malta (Gard. Chron. 1890. Vol. 1, p. 610). — *Solla*, Correspondenz aus *Messina* (Oest. B. Zeitschr. 1884, p. 208—9). — *J. Freyn*, Nachträge zur Flora von Istrien (Oest. Bot. Zeitschr. 1900, p. 199). — *Caruel*, Prodromo della flora toscana. Firenze 1860, p. 204.

H. clypeatum Hort. Rom. v. 7, tab. 30.

H. Tenorii *Solozzi* in hb. Boiss. e Calabria!

Icones: *Rivin*, Tetrapet. t. 99. — *Gärtner*, Fruct. t. 155, f. 5. — Flore des Serres, t. 1382.

Nomina vernacul.: Sulla (испан.), Sainfoin (франц.), Lupinello, Gandazubio, Lupinacci, Assudaèra, Lupinaggine (итал.).

Географическое распространеніе.

Африка: Марокко: in silva Mamosa 1887! (*Grant* in hb. Petrop.); Алжиръ: средиземноморская зона: (*Desfontaine!*); возлѣ г. Константины! (*Séjourné, Choulette, Durieu, Broussonet* 1798 in hb. *Smith* nunc Soc. Linn. Londin.); didi Mecid! (ex herb. E. G. Paris! № 324), Hammam meskhoutin! (A. Julien), Bône! — Aphrodisium antiquorum (*Steinheil* 1883); возлѣ г. Алжира subsp. (*Battandier*); Kabylie Kerrata! (*Reverchon*); Тунисъ: (*Краликъ!*), всюду въ средиземноморской зонѣ (*Bonnet* et *Baratte*).

Европа: Португалія: Puorto-Cador 1845! (Sir *Treveylan* in hb. Kew.); это единственный экземпляръ, собранный въ Португаліи. Было бы крайне интересно видѣть подтвержденіе этого мѣстонахожденія.

Испанія: Андалузія (*Reverchon!*) Puerto S. Maria, Cadiz! (*Bourgeau*), Cadiz! (*Boissier* et *Reuter*, *Rouy* 1897, *M. d'Arozarena*), Sevilla! (*Boiss.*), Algeciras! (*Hook.* 1871), inter Gaucina et San Roque! (*Boiss.*), inter San Roque et Algeciras! (*Willkomm* 1845), San Roque! (*Boiss.* 1837); Гренада: inter San Roque et Esteponam! (*Boiss.*). Балеарскіе острова: Menorka: Quinta de Alcanfar! subspont. (*M. Willkomm* 1873), Mallorca! subspont. (*M. Willkomm*). Гибралтаръ: очень рѣдко (*Kelaart*).

Франція: возлѣ Ниццы (по показанію *Grenier* и *Godron*); новѣйшими изслѣдователями не найдено и гербарныхъ экземпляровъ изъ Франціи я не видѣлъ.

Италія. H. coronarium распространенъ по Италіи довольно широко, какъ въ ея сѣверныхъ провинціяхъ, такъ и въ южныхъ. Пьемонтъ: in Novaricensibus (*Birolius*). Лигурія: между Нерви и Стурла возлѣ Генуи (*Notariz*); Эмилія: Римини (*Masquillierus, Azzarolio*); Марке: Urbino (*Maur.* de *Brixia*), a Mercatello (*Gasparrini*); Тоскана: m. Amiata alla Badia di S. Salvatore (*Bertoloni*), m. Senese (*Santi*), Volaterra (*Amideus*), ad merid. opp. Pontedera! (*Levier*), mons Coronarius prope Siennam! (hb. Groves 1873—1883), circa Pisam! (*Savi* 1861); Ливорно (*Calandrini*), Lajatico (*Repetti*), a Grosseto (*Santi*), Siena (*Bartal.*), Firenze (*Caruel*); Римъ: ripae Isauri (Prof. *Octavianius*), бл. Рима! (*J. Wood*), al Farnesina! (*Botti*), Civitta Vecchia! (hb. Leresche); Абруццы: circa St. Valentino! (*Porta* et *Rigo*); Калабрія: de Reggio! (hb. Leresche), prope Corigliano! (*Gasparini*); Сицилія: (hb. Leresche!), Messina! (*Babington*), S. W. inter castellum Vetrano et Montallegro! (ex hb. of Sir John Stuart Mill, 1855), Palermo! (*Todaro*), ad rad. m. St. Calogero prope Termino! (*Huet du Pavillon* 1855). Мальта (*Armitage, Henslow*); Сардинія: in arvis Campidano di Cagliari! (*Moris* 1847), Кальяри! (*Thomas* 1828, 1831, 1835), у ручья возлѣ Laconi! (*Müller* 1827).

Австро-Венгрія: Истрія: на дворѣ арсенала въ г. Пола, занесенное (Karl *Untschj*).

Греція: Корфу: (*Bicknell!* 1891; *Talbot!* in hb. Hookeriano); Корцира: у устья р. Потамосъ! (*Baenitz* 1896).

Этотъ видъ легко отличается отъ всѣхъ къ нему близкихъ своими крупными размѣрами, большими широко-эллиптическими листочками, яркой окраской вѣнчиковъ, наконецъ, характеромъ члениковъ плода. Во многихъ странахъ (въ Испаніи, Англіи, Бельгіи, Франціи, Италіи) разводится отчасти какъ красиво цвѣтущее растеніе, отчасти, какъ кормовая трава и въ качествѣ таковой могло бы съ успѣхомъ культивироваться и въ южной Россіи. Цвѣты этого растенія выдѣляютъ нектаръ, который жадно собираютъ пчелы [1]).

---

[1]) *Repetti*, in Diz. della Tosc. II, 631 „il miele di Lajatico“ (по *Just*, Botan. Jahresbericht).

6. Hedysarum flexuosum L.

Linné, Species plantarum, ed. 1-a, p. 750. — **1753.**

Caulis elatus, robustus, ramosus. Stipulae magnae, liberae. Foliola 2—5 juga, fere orbiculata vel oblongo ovata, subtus parce pilosula. Pedunculi pilosuli, folia superantes vel iis breviores. Flores breviter pedicellati, in racemum sat densum longiusculum dispositi. Calycis dentes tubum paulo vel duplo superantes. Corolla 10—12 mm. longa, intense purpurea vel saepissime pallide rosea. Carina alas subaequans vel eas superans, vexillo brevior vel id subaequans. Leguminis flexuosi articuli alter ad alterum inclinati, echinati, spinulis marginalibus in cristam connatis.

Это растеніе было впервые описано въ 1680 г. Моризономъ въ его Plantarum historia universalis oxoniensis. Моризонъ увѣряетъ, что сѣмена этого вида онъ получилъ отъ Huntington'a изъ Алеппо (въ Сиріи). Это является, однако, весьма сомнительнымъ, такъ какъ съ тѣхъ поръ растеніе это въ Азіи никѣмъ не было найдено.

A. До 1753 г.

1680. *Morison*, Plantarum historia universalis oxoniensis. II, p. 130.— Onobrychis major annua, siliquis clypeatis, undulatim junctis, flore purpureo rubescente.

Semina ex Chalepo Asiae misit D. Rob. Huntington.

1686. *Rajus*, Historia plantarum p. 929 (Onobrychis etc., какъ у Моризона).

1696. *Plukenet*, Almagest. bot. p. 259 (Onobrychis etc., какъ у Моризона).

Herb. of Sloane! 310, 165 (hb. Lyedal), 83, 216 (Europ. plants flom Plukenet!). Vol. 97.

B. Послѣ 1753 г.

Hedysarum flexuosum, *DC.* Prodrom. II. 341.—*Basiner*, Enumer. monogr. Hedysar. № 2. — *Battandier* et *Trabut*, Flore de l'Algérie p. 295. Desfont. Flor. atl. II. p. 176. — *Willkomm* et *Lange*, Prodr. fl. Hisp. III. 262. — *Lespinasse*, Fl. Sebastop. № 172. — *Bonnet* et *Baratte*, Catal. pl. Tunés., p. 138. — *Boris*

Fedtschenko, Liste provisoire Hedysar. № 9. — *B. Fedtschenko*, Hedysar. Europ. Russl. № 1.

H. algeriense Pomel.

Icones: *Rivin.*, Ic. plant. ord. tetrap. t. 120 (1691).

Географическое распространеніе.

Африка: Марокко: in agris tingitanis! (*Salzmann*), между Танжеромъ и Тетуаномъ *(Ball)*, Танжеръ! *(Boissier* et *Reuter*, *Schousb.*, *Ball*, *Hook.*, *Pavon)*. Алжиръ: Средиземноморская зона (*Desfontaine!*), пров. Оранъ, гора Santa Crus! (*Bové*), Оранъ! (*Marsilly*, *Samin*, *Bourgon*), пров. Алжиръ: El Biar prope Alger! (*Jamin*, *Durando*), bords d'Arach! (*Bové*), Housseindey! (*Courcière*), по всей средиземноморской зонѣ („Tell") Алжира (*Battandier* et *Trabut*), vallée de Tarfa, avr. (C. M. *Poulsen* 1870 in hb. Hauniensi); Тунисъ: (*Durand!*), locis herbosis in collibus, in pinetis: Souk-el-Djema, Tembouka, Guelaatm Es-snam (*Bonnet* et *Baratte*).

Европа: Испанія: Medina — Sidonia! (*Bourgeau*), Крымъ: на мергелистыхъ лугахъ бл. Севастополя, 7. VI. 1855 (Dr. S. Jeannel teste Lespinasse).

Описываемый видъ очень близокъ къ H. coronarium, однако, отличительные признаки, хотя и не очень значительные, кажутся мнѣ достаточно постоянными. Наиболѣе бросающійся въ глаза признакъ—это менѣе крупные, обыкновенно блѣднорозовые вѣнчики. Въ Алжирѣ этотъ видъ встрѣчается не рѣдко, въ южной Европѣ онъ найденъ лишь одинъ разъ въ южной Испаніи. Показаніе Моризона о нахожденіи H. flexuosum въ Азіи, какъ я уже говорилъ, мало вѣроятно; показаніе Леспинасса о нахожденіи его въ Крыму основано на какомъ-либо недоразумѣніи, если только не было это растеніе занесено въ Крымъ въ 1854 г. съ фуражемъ англо-французской арміи. Съ тѣхъ поръ оно никѣмъ не было найдено восточнѣе Туниса.

7. Hedysarum carnosum Desf.

Desfontaine, Flora atlantica, II, 177. — **1800.**

Caulis glaber, ramosus, adscendens, crassus. Stipulae liberae. Foliola 4—7 juga, glaberrima, carnosa, mollia, oblongoelliptica aut oblongocuneata. Pedunculi folio longiores glabri. Flores pedicellati, racemus longus, densiusculus. Bracteae scariosae. Calycis dentes acuti, tubum superantes. Corolla rosea magna. Vexillum carinam subaequans vel ea parum longius. Alae

carina breviores. Leguminis penduli recti articuli 2—6 echinati, marginales basi in alas angustiusculas connati ita, ut margine superiore leguminis canalis quidam oritur.

H. carnosum, *DC.* Prodromus, II, 341.—*Basiner*, Enumer. monogr. Hedysari № 41 (inter species auctori ignotas).— *Battandier* et *Trabut*, Flore de l'Algérie p. 295.— *Bonnet* et *Baratte*, Catal. pl. Tunés. p. 138. — *B. Fedtschenko*, Liste provisore Hedysar. № 10.

Icones: Desf. Flore atl. tab. 200.

Географическое распространеніе.

Африка: Алжиръ: на высокомъ плоскогорьи (*Battandier* et *Trabut*) и въ Сахарѣ, пров. Константина: El-Kantara! (*Battandier* et *Trabut*), Sahara! (V-te d'*Escayrac* 1849), El-Outara, sud de la prov. Constantine! (*Cosson*), Biskra, endroits salés! (*Cosson*, *Balansa*, *Schmitt*, *Jamin*). Тунисъ: in pascuis herbosis, locis salsis et gypsaceis — Zeram-el-Din, Sfax, insula Djerba, Khanget-El-Teldja, El-Aieicha, Dj. Berd, Redir Timiat, Oued Berrada, Ei-Guettar, inter Taferma et Gourbata, Sedada, El-Hamma, inter El-Hamma et Fratis, inter et El-Limagues, Tozzer, inter Chot-Gharsa et Chebika etc. (*Baratte* et *Bonnet*).

Это растеніе было описано впервые Дефонтеномъ, а послѣ него долгое время не было никѣмъ найдено и вообще было мало извѣстно. Между тѣмъ, оно не представляетъ особой рѣдкости въ той, правда весьма небольшой области, гдѣ оно встрѣчается. Повидимому, преимущественно встрѣчается оно на мѣстахъ, богатыхъ солью. Кромѣ своего habitus'a, отъ близкихъ видовъ отличается блѣдной окраской вѣнчика, висячими плодами, характеромъ листочковъ и пр.

8. Hedysarum pallidum Desf.

Desfontaine, Flora atlantica, II, p. 177. — **1800.**

Caulis robustus, elatus, herbaceus, saepius pubescens. Stipulae liberae. Foliola 5—10 juga, ovata vel oblonga, adpresse pubescentia. Pedunculi saepius folia aequantes. Flores breviter pedicellati, racemum densum multiflorum formantes. Bracteae persistentes scariosae, pedicello breviores. Calycis dentes triangulares, tubo sublongiores. Corolla pallida vel albida, purpureo suffulta. Carina vexillum aequans vel eo brevior. Alae $^3/_4$ carinae aequantes. Leguminis articuli 3—7, suborbiculati, dense echinati, spinulis glochidiatis, marginalibus basi subconfluentibus.

H. pallidum, *DC.* Prodromus II, 340. — *Basiner*, Enumer. monogr. Hedysari № 4. — *Battandier* et *Trabut*, Flore de l'Algérie p. 294. — *Bonnet* et *Baratte*, Catal. pl. Tunésie p. 133. — *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedysar. № 11.

H. atlanticum Pomel — *Battandier* et *Trabut*, Flore d'Algérie, p. 294.

H. Clausonis *Pomel.* — H. mauritanicum β Clausonis, *Battandier* et *Trabut*, Flore d'Algérie, p. 295.

H. intactum *Pomel.; Battandier* et *Trabut*, Flore d'Algérie, p. 295.

H. mauritanicum Pomel., *Battandier* et *Trabut*, Flore d'Algérie, p. 294.

Географическое распространеніе.

Африка: Алжиръ! (*Cosson, Bourgeau*), средиземноморская зона, Оранъ (*Bourgeau, Broussonet* 1798, *Munby, Balansa, Bové, Durando, Boissier* et *Reuter*), Pont-du-Chélif, Oran! (*Battandier* et *Trabut*), Mostaganem! (*Broudel*), près de Constantine! (*Reboud, Choulette* fils, *Durieu*), Santa Cruz! (*Boissier* et *Reuter*), Dahra Constantine, Nador de Tiaret, Garrouban, Daya, Cherheli, Ténès, Novi, Tombeau de la chrètienne (*Battandier* et *Trabut*) Маскаръ! (*Desfontaine*), Тунисъ: Kessera, Dj. Meghila, Foun Rechiana (*Bonnet* et *Baratte*), camp. de Souk-al-Djema au Nord du Makter! (1883, mission botanique en Tunésie).

Это растеніе извѣстно также со времени Дефонтена и въ сѣверной Африкѣ не представляетъ большой рѣдкости. По мнѣнію Помеля въ циклѣ формъ этого вида мы имѣемъ дѣло съ нѣсколькими весьма хорошо выраженными видами, которые онъ и описалъ подъ разными наименованіями, приведенными нами выше въ качествѣ синонимовъ основнаго вида.

Вотъ какимъ образомъ можно отличать описанныя Помелемъ различныя формы этого вида:

1. Perennia.

a) Vexillum emarginatum lobis obtusis. Calycis dentes tubo breviores . . . . . **H. pallidum Desf. s. str.**

b) Vexillum emarginatum, lobis angulatis. Calycis dentes tubum aequantes . . . . . **H. atlanticum Pomel.**

c) Vexillum integrum rotundatum. Calycis dentes tubum superantes . . . . . **H. intactum Pomel.**

2. Annua.

a) Leguminis articuli usque 7 mm. lata, spinulae magnae.

H. mauritanicum Pomel.

b) Leguminis articuli angustiores, spinulae majores.

H. Clausonis Pomel.

9. Hedysarum capitatum Desf.

Desfontaine, Flora atlantica, II p. 177. **1800.**

Caules adscendentes herbacei. Stipulae liberae scariosae. Foliola 4—8 juga, ovalia vel oblongoelliptica, truncata, retusa vel subacuminata. Pedunculus folium superans. Racemus 5—10 florus, subcapitatus. Calyx corolla triplo brevior, dentes calycini lanceolati, tubo sesqui vel duplo longiores. Corolla purpurea, 12—14 mm. longa. Carina vexillum subaequans, alas quarta parte superans. Leguminis articuli ovato orbiculati pubescentes, aculeis hamulosis hirtis obsiti.

H. capitatum, *DC*, Prodromus II, 341; *Basiner*, Enum. monogr. Hedysari № 3; *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedysari № 13; *Munby*, Fl. Alger. p. 80; *Debeau*, Plantes du Boghar № 207; *Battandier* et *Trabut*, Flore de l'Algérie p. 293; *Bonnet* et *Baratte*, Catal. plant. Tunes., 138; *Nyman*, Conspectus florae Europaeae, Supplem.; *Moris*, Fl. Sard. I, 548; *Guss.*, Fl. sicul. synops. II, p. 308; *Boissier*, Flora orientalis II, 513; *Caruel*, Prodromo della flora toscana, Firenze 1860, p. 204; *Bertoloni*. Fl. ital. VIII, p. 7; *Armitage*, Appunti sulla flora dell' isola di Malta („Nuovo Giorn. Bot. Ital." XXI, 1889, p. 495—500); *Willkomm* et *Lange*, Prodr. fl. Hisp. III, p. 262; *Rouy* et *Foucaud*, Flore de France V, p. 291; *Heldreich*, Flore de l'île de Cephalonie. Basel 1883.

H. aculeolatum, *Munby* in *Boissier*, Diagnoses plant. nov. orient. ser. II, f. 5, p. 92; *Battandier* et *Trabut*, Flore de l'Algérie, p. 294.

H. corsicum, *Balbis*, Catalog. horti Taurinensis, a. 1813, p. 19 (vidi specimen originale in herbario Musei britannici!).

H. echinatum, *Schweigg.*, Enumer. plant. horti regiomont., p. 37 (e Corsica).

H. pallidum, Biv. Sic. Cent. 2, p. 29; *Viviani*, Plant. Cors. Diagn., p. 14.

H. forte spinosissimum (in herbario Linnaei!).

H. spinosissimum (in hb. Musei Britan. ex horto Cliffortiano!).

Icones: *Moris*, Fl. Sardoa t. 68 A.; *Reichenbach*, Icones florae Germanicae et Helvet. XXII, t. 193.

Nom. vern.: Lupinello a Capolino (ital.).

Географическое распространеніе:

Африка: Марокко: Танжеръ! (*Ball, Schousboe*), Tanger to Meknes! (Miss *Drummond Hay*). Алжиръ: (*de Marsilly!, Jamin!, Billaux!, Munby!, Fauché*), inter segetes inter Tlemen et Lalla Maghrina! (*Munby*), Tell et Atlas (*Battandier* et *Trabut*), Oran! (*Munby, Balansa, Bové, Durando, Boissier* et *Reuter*), Tébessas (*Dr. Sériziat*), Hammeh-les-Platanes près Alger! (*Jamin*), Constantine! (*Sejourné, Durieu*), in m. Mansourah! (*Paris*), Alger! (*Bové*, herb. *Linnaei*), Bismandrois! (*C. Romain*), Bondjouéh! (*Durieu*), Monzace! (*A. Braun*), Boghar: toute la plaine du Haut Chélif (*Debeau*), Bon Imaël (*Clauson*), Cap Matifou! (1870, *M. Poulsen* in hb. Hauniensi), Env. de l'Arba, som. de l'Atlas! (*Lallemant*). Тунисъ: Elhauouiria, Kroumbalia, Sidi-bou saïd, soukraad La Marsa, Oued-Zegra, Ghardimaou, Foun Bouibet, Dj. Bou-Arada, Sidi-ali-ben-Amor (*Bonnet* et *Baratte*); Cafsa! (*Desf.*); Djebel Bona Korrein! (*Engler*).

Европа: Португалія: (*Silves, Daveau*). Испанія: Андалузія: pr. San Roque in collibus siccis! (*M. Willkomm*), Medina Sidonia (*Bourgeau*). Cadiz! (*Mounard*), Mozadam! (*Broussonet*), Bosque! (*Reuter*), Xeres de la Frontera! (*Winkler* 1873, *Père Lara*). Гранада: prope opp. Esteponam in graminosis! (*Boissier*), Arcos, Algar et Alibi (*Père Lara*), Каталонія: Барселона! (hb. horti Imperialis botanici Petropol., lectum anno 1798). Франція: Alpes maritimes: Ницца, Ментона! (com. *Robert* in hb. Charkow; можетъ быть, относится къ H. spinosissimum, по крайней мѣрѣ, я не вполнѣ увѣренъ въ точности опредѣленія экземпляровъ гербарія Харьковскаго Университета; въ послѣднее время на материкѣ во Франціи не найдено). Bouches du Rhône: Ciotat (teste *Grenier* et *Godron*); по мнѣнію *Rouy*, это показаніе ошибочно. Корсика! (*Leresche, Besson, Kralik, de Pouzole, Balbis*), près Bonifacio (*Serafino, Mabille*), à la Pientarella et sur les coteaux du St. Julien (*Rouy*). Италія: Марке: Asculum, agr. Maceratenses, Volaterrae (*Bertoloni*). Тоскана: Ливорно! (*Thomas*), Пиза, castell' Anselmo et collo Salvetti! (*Savi*), cast. Anselmo tra Volterra e Pomarance (*Parlatore*), seg. alla Saline (*Amid.*), presso Firenze all' incontro (*Bertol*), Pisa! (hb. *van Heurck*, 1868). Неаполь! (*Sieber*), Torremaro prope Neapol (*Giordano*), Калабрія! (*Tenore*). Сардинія! (*Thomas, Moris, Schultes*), Cagliari! (*Schultes, Müller*), près de Tazones! (*Huet du Pavillan*). Сицилія! (*Parlatore, Sommier*), всюду (*Gussone*), S. W. between castel Vetran et Sciarea! (*J. S. Mill*), Palermo! (*Todaro, Jacob*), Catania! (*M. Wetschky*, 1874). Мальта: (*Armitage*), островъ Gaulos florae melitensis! (*Duthie*), Marfa! (*Duthie, Dickson*). Греція: Корфу! (*Bicknell*, 1891), Занте! (*Talbot, Margot*); Кефалонія! (*Unger, Heldreich*); Морея: возлѣ Патраса! (*Heldreich*).

H. capitatum отличается отъ слѣдующаго вида очень мало; кромѣ общаго внѣшняго вида растенія, можно отличать его болѣе крупными и болѣе ярко окрашенными вѣнчиками и болѣе широкими листочками. Иногда попадаются однако переходныя формы, которыя невозможно съ достовѣрностью отнести къ тому или другому виду. Такія растенія были собраны напр. на Корсикѣ! (Bonifacio, leg. *Pouzole*, 1822; ibid. 3, IV, 1849, leg. *Kralik*. Pl. cors. № 567), въ Испаніи (Malaga! leg. *Rambur*, 1838). Къ числу переходныхъ формъ относится собственно и H. variegatum *Portenschl.*, который однако уже ближе къ слѣдующему виду.

10. Hedysarum spinosissimum L.

Linné, Species plantarum. Ed. I, p. 750. — **1753.**

Caulis herbaceus adscendens. Stipulae liberae scariosae. Foliola 4—7 juga, minuta, supra glabra, subtus pubescentia, lanceolata vel elliptico lanceolata, truncata vel retusa. Pedunculi folium superantes. Flores 3—8, racemoso subcapitati. Bracteae minutae. Calyx corolla multo brevior, dentes calycini lanceolati tubo duplo longiores. Corolla pallide rosea vel albida purpureo striata. Carina vexillum subaequans, alas quarta parte superans. Leguminis articuli orbiculati dense pubescentes, spinulis hamulosis obsiti.

A. До 1753.

1686. *Rajus*, Historia plantarum, p. 929. Hedysarum clypeatum minus flore purpureo (ex parte, quoad plantam e Sicilia).

1691. *Plukenet*, Phytogr. t. 50, f. 2. Onobrychis minor annua, siliquis articulatis asperis compressis.

1731. (?) *Miller*, Gard. dict. ed. 1a, № 3.

1745. *Linné*, Hort. Upsal. 231*.

Имѣется кромѣ того въ гербаріи Sloan'a (въ гербаріи Британскаго Музея) отъ XVII вѣка (166,216). Здѣсь два экземпляра, оба съ ярлыками: „Petiver, Hortus siccus hispanicus“. У одного экземпляра написано названіе „Hedysarum clypeatum minus flore purpureo var.“. Это растеніе можно было бы счесть и за H. capitatum *Desf.*, но листочки узки и цвѣтки не достаточно крупны. У другого написано: „Hedy-

sarum bascionense minus angustifolium, floribus carneis. Nescio, an sit descriptum. Frequens est in monte Jovis, in Aprili florens.“ Этотъ экземпляръ типичный H. spinosissimum. Въ гербаріи Турнефора подъ названіемъ „Onobrychis clypeata aspera minor“ (№ 3433, fol. 1) лежатъ двѣ вѣтви H. spinosissimum.

B. Послѣ 1753.

H. spinosissimum, *Basiner*, Enumer. monogr. Hedysari № 50 (inter species haud extricandas); *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedysari № 14; *Sibthorp* et *Sm.*, Flora Graeca VIII, p. 16 (1833); *Battandier* et *Trabut*, Flore d'Algérie, p. 294; *Bonnet* et *Baratte*, Catal. plant. Tunés., 138; *Boissier*, Flora orientalis II, p. 513; *Post*, Flora of Syria, p. 280; *J. Bornmüller*, Ein Beitrag zur Kenntniss der Flora von Syrien und Palaestina („Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien“, 1898, p. 586 — совершенно не отличается отъ испанскихъ экземпляровъ); *Nyman*, Conspectus florae Europaeae, p. 197; *Willkomm* et *Lange*, Prodromus florae Hispanicae III, p. 261; *Colmeiro*, Catalogo metodico de plantas observadas en Cataluña, Madrid 1846; *Heldreich*, Flore de l'île d'Egine („Bull. herb. Boiss.“ V, p. 295); *Tchihatcheff*, Asie mineure III, p. 96.

H. asperrimum, *Huth*, Die Klettpflanzen (Biblioth. botanic. № 9), Cassel 1887. Lapsu calami pro H. spinosissimo).

H. capitatum, *Burnat*, Flore des alpes maritimes II, p. 222; „Bull. herb. Boiss.“ VI, app. IV, 3—4.

H. capitatum β pallens, *Mor.*, Fl. Sard. I, p. 548; *Basiner*, Enumer. monogr. Hedysari № 3.

H. nummularia *Ehrb.*

H. Sibthorpii *Nyman*, Conspectus florae Europaeae, p. 197; *Haussknecht*, Symbolae ad floram graecam p. 82 in „Mitth. d. Thüring. botan. Vereins.“ Neue Folge V, 1893).

Icones: *Sibth.* et *Sm.*, Flora Graeca VIII, t. 721; *Moris*, Flora Sardoa., t. 68[B].

Географическое распространеніе:

Африка: Алжиръ: Mostaganem! (*Balansa*), Oran! (*Balansa*, *Munby*, *Reuter*, *Battandier* et *Trabut*), Dahra! (*Renaud* avr. 1888), Oran, Ain-el-Turk! (*Balansa*, *Munby*), Bone! (*Steinhal*). Тунисъ: Gabes! (*Kralik*, *Bonnet* et *Baratte*), Sfax, insulae Kerkenna, Bir-ali-ben-halifa, Oued-Batcha, Bir-arrach, Oued-Zeben, Dj. Bou-Hedma, inter Bir Chenchou et El-Hamma, inter El-

Hamma et Fratis, Dj. Oum-Ali, Ahouaia, Zarzis etc. (*Bonnet* et *Baratte*). Триполи! (*Taubert*), Tadgura! (*E. Nogil*). Египетъ! (*Ehrenberg*), ad Damietam! (*Ehrenberg*).

Азія: Кипръ! (*Sibthorp, Kotschy*); prope Larnaca et Mazoto! (*Boiss.*), pr. Kythraea! (*Sintenis* et *Rigo*). Киликія: vill. de Boulonoli près de Mersina! (*Balansa*), in m. Tauro! (*Montbret*, 1832). Сирія: (*Boiss.*, 1846), Leith! (*Post*), Jaffa, ad Wadachnin! (*Bormüller*, 1897).

Европа: Испанія: Каталонія: Montjuich! (*Costa* in hb. horti Imper. botan. Petropol.; *Colmeiro*). Валенція: pr. Alicante! (*Boissier*). Мурція: pr. Cartagenam! (*Bourgeau*). Гренада: Malaga! (*Funk, Salzmann, Boissier*), Альмерія! (*Huter, Porta, Rigo*), Xeres! (*Winkler*), Chiclana, prov. Cadiz! (*Rouy*), Puerta Santa Maria! (*Bourgeau, Rouy*), Балеарскіе острова: Майорка! (*Arta*, 1825, *Cambessedes, Willkomm*).

Франція: Alpes maritimes: Nice! (anonyme in hb. horti Imper. botan. Petropol.), in arvis nicaeensibus (leg. *Carrege* teste de Notaris), San Remo (*Bicknell* teste Burnat), Menton (*Moggridge*). Var: entre St. Cyr et Bandols! (*Perreymond*). Bouches-du-Rhône: Martigues! (*Authleman*), Marseille! (*Agardh* in hb. Hauniensi, *Maire, Bentham, Requien, Wood, Solier, Jordan, Rouy, Salzmann, Jacquemont*), St. Chamas! (*J. Lange*, 1851 in hb. Haun.), Montredon près Marseille! (*J. Lange*, 1858 in hb. Haun.), Vaucluse (*Rouy*); Hérault: (*Neyra*), Lespignon (*Senner*), Montpellier! (hb. Hooker); Aude: Etang de Barr près Narbonne! (*Gautier, Flahault*), pas du Loup entre Narbonne et Bézier! (*Irah*); Pyrenées orientals: Banyuls. Корсика: Bonifacio (*Revelière* teste Rouy).

Италія: Неаполь! (*Tenore*), Этрурія: Pontedera! (*Levier*), Thermae Cascianae! (*Levier*), Калабрія! (*Thomas* — переходная форма къ H. capitatum *Desf.*); Сицилія: (hb. Zephiri, Gussone), Messina! (*Splitzberger*), Palermo! (*Todaro*); Сардинія! (*Moris*).

Австрія: Далмація: Istriae insulae! (ded. Bar. de Seenus 1865); Dalmatia! (*Bolferi*), ins. Lessina! (hb. Portenschlag, *Visiani, Pichler, Noe*).

Встрѣчающееся въ Далмаціи растеніе было описано, какъ особый видъ Портеншлагомъ (H. variegatum) и представляетъ одну изъ переходныхъ формъ между H. spinosissimum и H. capitatum. Весьма интересно было бы собрать болѣе полный матерьялъ и на мѣстѣ подвергнуть этотъ вопросъ критическому изслѣдованію.

Греція: Морея! (*Chaubert*); Аттика: Laurián! (*Haussknecht*), in m. Hymetto merid.! (*Heldreich*), prope Heracleon et pr. Hagia Glykaria Athenarum! (*Heldreich*), Kophissia, Attica! (*Heldreich*); between Marcopoula and Marathon! (Sir John Stuart *Mill*), Attica! (*Spruner*), Attica, inter Seghi et Raggli! (*Pichler*); Эгина: au cap Perdica (*Friedrichsthal* teste Heldreich); Кандія! (*Raulins*); ad vias Messara! (*Heldreich*); Эвбея: Родосъ! (*Aucher.-Eloy*), Мелосъ! (*d'Urville*); Карпатосъ! (*Forsyth Major*); Сціосъ! (*Olivier*); Лескія! (*Alexander*).

III. Obscura.

Виды, относящіеся къ этой секціи, довольно хорошо отличаются отъ видовъ всѣхъ другихъ секцій характеромъ члениковъ плодовъ, между собою же отличаются весьма мало, и быть можетъ, слѣдовало бы провести гораздо дальше то соединеніе, которое я отчасти уже осуществилъ въ своей настоящей работѣ. Дѣло въ томъ, что здѣсь мы имѣемъ очень мало признаковъ, которые могли бы быть сколько нибудь постоянными и надежными: характеръ окраины плода, окраска вѣнчика, длина зубцовъ чашечки — все это весьма измѣнчиво. Область распространенія этой секціи весьма широка; преимущественно однако встрѣчаются эти виды въ горныхъ странахъ — въ Европѣ, Азіи и Америкѣ, а также въ лѣсной области сѣверной Азіи и Америки.

Clavis analytica specierum.

1. Corollae albae vel flavescentes 2
   Corollae violaceae vel saltem pallide roseae 7
2. Legumina margine saltem inferiore late alata . . . 3
   Legumina margine vix alata. **H. alpinum L. (varr. vicioides, japonicum, asiaticum lus. albiflorum).**
3. Ala margine integra 4
   Ala margine saepius eroso dentata 6
4. Articuli leguminis oblongoovales, magni, legumen stipitatum, planta elata, racemus elongatus multiflorus . . . . . **H. flavescens Rgl. et Schmalh.**
   Articuli leguminis orbiculati vel subrotundi, minores, legumina saepius sessilia, plantae humiliores . . 5
5. Legumina margine latius alata . . . **H. albiflorum (Macoun) m.**
   Legumina margine fere exalata, pedunculi breves, fere patentes . . . . . **H. alpinum L. (var. japonicum m.).**
6. Legumina circumcirca alata . . . . . **H. Semenowii Rgl. et Herd.**
   Legumina margine inferiore tantum alata. **H. astragaloides Benth.**
7. Corollae pallide roseoalbae, planta elata, foliola juniora argenteosericea . . . . . **H. iomuticum m.**
   Corollae violaceae 8
8. Rhizoma tuberculos pisi magnitudine ferens, planta humilis . . . . . **H. tuberosum m.**
   Radices saepius incrassati cylindrici 9
9. Legumina margine late alata 10
   Legumina margine fere exalata . . . . . **H. alpinum L.**

10. Calycis dentes tubo breviores . . . . . **H. microcalyx Baker.**
Calycis dentes tubum aequantes vel cum superantes . 11
11. Ala leguminis margine denticulata . . . . . **H. sikkimense Benth.**
Ala leguminis margine integra 12
12. Planta maxime variabilis, caules saepius elati, calyces adpresse pilosuli . . . . . **H. obscurum L.**
Planta humilis, calyx dense longe pilosus . . . . **H. tanguticum m.**
Caules elati, folia longissima, calyx purpureotinctus. **H. cachemirianum Benth.**

Таблица для опредѣленія видовъ.

1. Вѣнчики бѣлые или желтоватые 2
Вѣнчики фіолетовые или розовые 7
2. Бобъ по крайней мѣрѣ по нижнему шву болѣе или менѣе ширококрылатый 3
Бобъ не крылатый. **H. alpinum L. (varr. vicioides, japonicum et asiaticum lus. albiflorum).**
3. Крылатая окраина боба безъ зубцовъ 4
Крылатая окраина боба обыкновенно съ зубцами . 6
4. Членики плода продолговато эллиптическіе, крупные; бобъ на ножкѣ, растеніе очень высокое съ длинной многоцвѣтковой кистью. **H. flavescens Rgl. et Schm.**
Членики плода округлые, меньшей величины, бобы сидячіе, растеніе не столь высокаго роста . . . 5
5. Окраина боба широкая . . . . . **H. albiflorum (Macoun) m.**
Окраина боба почти незамѣтная, соцвѣтіе на короткой общей ножкѣ . . . . . **H. alpinum (var. japonicum).**
6. Бобъ крылатый по обоимъ швамъ . . **H. Semenowii Rgl. et Herd.**
Бобъ только по нижнему шву крылатый . **H. astragaloides Benth.**
7. Вѣнчики блѣдно розовобѣлые, все растеніе высокое, молодые листочки серебристо пушистые . . **H. iomuticum m.**
Вѣнчики большей частью фіолетовые 8
8. Корневище съ клубеньками величиной съ горошину, растеніе не высокое . . . . . **H. tuberosum m.**
Корни большей частью имѣютъ длинные цилиндрическіе клубни, глубоко уходящіе въ почву . . . 9
9. Бобъ по краю широко крылатый 10
Бобъ по краю почки безкрылый . . . . . **H. alpinum L.**
10. Зубцы чашечки короче трубки ея . . . . . **H. microcalyx Baker.**
Зубцы чашечки равны или длиннѣе ея трубки . . 11
11. Крылатый край боба съ зубцами . . . . . **H. sikkimense Benth.**
Край боба безъ зубцовъ 12
12. Растеніе въ высокой степени измѣнчивое, стебли обыкновенно высокіе, чашечки прижато пушистыя . . . . . **H. obscurum L.**

Растеніе не большое, чашечка длинно и густоволосая.

H. tanguticum m.

Стебли высокіе, листья чрезвычайно длинные, чашечка окрашена (отчасти) въ яркокрасный цвѣтъ . . . . . **H. cachemirianum Benth.**

II. Hedysarum obscurum L.

Linné, Systema naturae, ed. Xa, p. 1171. — **1759.**

Radix cylindrica, saepe incrassata. Caules erecti, saepius elati. Foliola 4—12 juga, oblonga vel elliptica. Stipulae saepe magnae, fuscae, persistentes, summae saepe liberae. Pedunculi elongati vel breviores, pauci vel solitarii. Bracteae persistentes, longitudine variantes. Calycis dentes inaequales, superiores tubum circiter aequantes, inferiores longiores. Corolla saepissime violacea, rarius pallida vel etiam alba. Carina saepius vexillum superans. Ovarium glabrum vel pubescens. Legumen ala plus minus lata marginatum.

A. До 1753.

1620. *C. Bauhin*, Prodromus theatri botanici, ed. I., p. 149: Onobrychis semine clypeato laevi.

1623. *C. Bauhin*, Pinax theatri botanici, ed. I, p. 350: Onobrychis semine clypeato laevi.

1640. *Parkinson*, Theatrum botanicum, p. 1083: Onobrychis clypeata laevis.

1686. *Rajas*, Historia plantarum I, 927: Hedysarum clypeatum laeve.

1694. *Tournefort*, Elements de botanique I, 320.

1696. *Plukenet*, Almag. bot. p. 269: Onobrychis semine clypeato laevi.

1742. *Hallerus*, Enumer. stirp. helvet. p. 567, tab. 14: Astragalus caule erecto ramoso, spica purpureo citente terminato.

B. Послѣ 1753.

H. obscurum, *DC.*, Prodromus II, p. 343; *Basiner*, Enum. Hedysar. № 5; *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 15; *Linné*, Spec. plant. ed. 2a, p. 1057 (1763); *Willkomm* et *Lange*, Prodrom. fl. Hispan. III, 262; *Colmeiro*, Catalogo metodico de plantas, observadas en Cataloña, Madrid 1846; *Lamarck* et *DC.*,

Flore franç. vol. IV, p. 567; *Rouy* et *Foucaud*, Flore de France V, 288; *Burnat* et *Briquet*, Flore des alpes maritimes II, 220; „Bull. de la Soc. bot. de France“ IV, 1883; *Pollini*, Flora Veronensis II, p. 524; *Bertoloni*, Flora ital. vol. 8, p. 3; *Gaudin*, Fl. helv. IV, 567; *Koch*, Synops. fl. Germ. et Helv. ed. IV, p. 655; *Neilreich*, Ungar. u. Slav. Gefässpfl. p. 349 (1866); Nachträge und Verbesserungen dazu, p. 108 (1870); *Simonkai*, Enumer. fl. Transilv. p. 190; *Entleutner*, Flora v. Meran im Aug. 1883 („Oest. Bot. Zeitschr.“ XXXIII); *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 98; *Briquet*, Quelques notes d'herborisation dans le Tyrol méridional („Bull. herb. Boiss.“ IV, 471); *Schur*, Enumer. plant. Transsylvan. 1866, p. 165; *Sagorski* und *Schneider*, Flora der Centralkarpathen, 1891, Band II, p. 122; *Oborny*, Fl. v. Mähren („Verh. d. Naturf.-Ver. zu Brünn“, Bd. XXI); *Ledebour*, Flora rossica I, 706; *Boissier*, Flora orient. II, 520; *Korzinsky*, Tent. fl. Ross. orient. p. 128, № 387; *Крыловъ*, Матер. къ фл. Пермск. губ. № 235; *Сорокинъ*, Мат. фл. Урала № 63; *B. Fedtschenko*, Hedysar. europ. Russl. № 2; *Trautv.*, Plant. Radd. Caucas. in „Acta Horti Petr.“ II, 526; *Trautv.*, Pl. Caucas. in „Acta Horti Petr.“ VII, 443; *Липскій*, Флора Кавказа, p. 288; *Nordenskjöld*, Vega-Exp. I, 522; *Trautv.*, Pl. Rossiae arct. („Acta Horti Petr.“ VI, 544, 551); *Trautv.*, flora ripar. Kolymens. („Acta Horti Petr.“ V, 520); *Trautv.*, stirp. sibir. („Acta Horti Petr.“ VIII, p. 7); *Glehn*, Witim. Olekma („Acta H. Petr.“ IV, 34); *Schmidt*, Amurland und Sachalin, p. 124; *Maximowicz*, Prim. Fl. amur. p. 84; *Regel*, Flora ajanens. p. 79; *Pallas*, Reise durch versch. Prov. vol. III, 314, 326, 368; *Chamisso* in „Linnaea“ VI, 547; *Bunge*, Enumer. altaic. p. 73; *Erman*, Verzeichn. der Thiere und Pflanzen, welche auf einer Reise um die Erde gesammelt wurden, № 146; *Акинфіевъ*, Флора централ. Кавказа, № 488; *Axel Blytt*, Bidrag til kundskaben om Vegetationen paa Nowaja Semlja, p. 13; *Прейнъ*, Списокъ растен. собр. въ 1883 г. въ Енисейск. губ., Спб. 1884, p. 10; *Regel*, *Rach* und *Herder*, Verzeichniss der von Stubendorff und Paullowsky gesammelten Pflanzen („Bull. de Moscou“, 1859, p. 237); *Прейнъ*, 1-ое прибавленіе къ списку растеній Енисейск. губ. („Изв. В. С. О. И. Русск. Геогр. Общ.“ XIX, № 2, p. 7); *Прейнъ*, Списокъ растеній, собр. г. Кирилловымъ въ Олекминсковитимской странѣ (ibid. XXIII, № 2, p. 17); *F. Kurtz*, Die Flora der Tschuktschenhalbinsel („Engler's Bot. Jahrb.“ XIX,

p. 459); *H. de Boissieu,* Légum. du Japon („Bull. herb. Boiss." 1898, p. 667).

H. alpinum *Jacq.*, Enumer. Vindob. p. 123, 266; *Linné,* Spec. plant. ed. 1a, p. 750 (только разновидность β изъ Европейскихъ Альпъ); *Allione,* Flora pedemontana № 1187; *Pallas,* Reise durch verschied. Provinz. Russl. II, 559, 568; III, 25, 34, 316; *Лепехинъ,* Дневныя записки т. III, p. 117.

H. armenium, *Boiss.* in *Tchich.* Asie Mineure III, p. 99.

H. caucasicum *Marsch. a Bieb.*, Flora taur. caucas. II, 178; *Basiner,* Enumer. Hedysar. № 6; *Tchihatcheff,* Asie Mineure III, 99.

H. controversum *Crantz,* Stirp. austr. II, p. 425.

H. exaltatum *Kerner* in „Oest. Bot. Zeit." 1874, p. 103.

H. Falconeri *Baker* in Hooker, Flora of brit. India II, p. 146.

H. inundatum *Turcz.*, Catal. baic. № 366.

H. lasiocarpum *Ledeb.*, Ind. sem. h. Dorpat 1824, p. 4.

H. neglectum *Ledeb.*, Fl. alt. III, 340; *Basiner,* Monogr. Hedysar. № 7; *Прейнъ,* Мат. для флоры Енис. и Томск. губ. („Изв. В. С. О. И. Русск. Геогр. Общ." XXII, № 2—3, p. 7).

H. notatum n. sp. in herb. Jurjew!

H. pedemontanum *Roem.* in herb. suo, nunc Musei Britan.!

H. sibiricum *Poir.*, Encycl. meth. suppl. V, p. 17.

H. villosum *Link.* in herb. Berolin.!

Hedysarum foliis pinnatis, leguminibus articulatis glabris pendulis caule erecto — *Gmelin,* Fl. sibir. IV, p. 26, № 35.

Astragalus hedysaroides *L.*, Spec. plant. ed. 1a, p. 756.

Icones: *Sturm,* Deutschl. Fl. 5, t. 19; Botan. Mag. 8, t. 282; *Lodd.,* bot. Cab., t. 1434; *Jacq.,* Fl. Austr. 2, t. 168; *Gmelin,* Flora sibir. vol. IV, t. X.

Вопросъ относительно того, кому принадлежитъ честь открытія описываемаго вида, долженъ считаться пока не рѣшеннымъ. Я не могъ найти въ литературѣ какихъ бы то ни было указаній на H. obscurum ранѣе 1620 г., когда въ своемъ Prodromus'ѣ описалъ его *C. Bauhin* по экземплярамъ, имъ самымъ въ Швейцаріи собраннымъ. Однако, по указанію Шпренгеля (Historia rei herbariae) уже въ концѣ XVI

столѣтія Беллеваль разводилъ H. obscurum въ саду въ Монпелье и изобразилъ на 217-ой табл. своего атласа, изданнаго лишь Жилибертомъ въ 1796 г. Въ книгѣ самого Беллеваля [1]) значатся (безъ описаній) Onobrychis prima *Dod.* и O. secunda (очевидно, это Onobrychis viciaefolia *Scop.* и Hedysarum coronarium *L.*) и Hedysarum majus sive Securidaca *Math.* и Hed. minus. Такимъ образомъ, я не считаю доказаннымъ, чтобы въ XVI-мъ столѣтіи H. obscurum уже былъ извѣстенъ.

Въ номенклатурѣ этого вида господствовала долгое время большая путаница. Какъ видно изъ приводимой нами синониміи, до Линнея имѣлось уже довольно много указаній на этотъ видъ. Въ своемъ первомъ изданіи Species plantarum (1753 г.) Линней относитъ растеніе Каспара Богина какъ разновидность (β) къ описываемому имъ тутъ же сибирскому H. alpinum, который представляетъ настоящій H. alpinum нашей монографіи, какъ показало изслѣдованіе оригинальныхъ экземпляровъ Линнея. Въ то же время, швейцарское растеніе, описываемое Галлеромъ какъ Astragalus (A. caule erecto ramoso, spica purpurea nitente terminato) Линней оставляетъ въ родѣ Astragalus и называетъ A. hedysaroides. Въ X-мъ изданіи Systemae naturae (1759 г.) и во II-мъ изданіи Species plantarum (1763 г.) Линней отчасти исправляетъ свою ошибку и переноситъ свой A. hedysaroides въ родъ Hedysarum, описывая его, какъ H. obscurum *L.* Въ то же время осталась и var. β Hedysari alpini. Въ своихъ Stirpium austriacarum fasc. V, Крантцъ жестоко нападаетъ на Линнея, обвиняя его въ томъ, что онъ, по „обыкновенію своему“ страшно напуталъ, относя одно и то же альпійское растеніе въ двумъ разнымъ видамъ. Нападая также на предлагаемые Линнеемъ діагностическіе признаки нашего растенія и упрекая Линнея въ неточности даннаго имъ описанія, Крантцъ предлагаетъ альпійскому Hedysarum'у новое наименованіе (H. controversum), вѣроятно для того, чтобы внести въ этотъ вопросъ еще больше противорѣчій.

---

[1]) Onomatologia seu nomenclator stirpium quae in horto regio Monspeliensi recens constructo coluntur 1598. — Брошюра эта чрезвычайно рѣдка; въ библіотекѣ Императорскаго Ботаническаго Сада въ С.-Петербургѣ имѣется, лишь второе изданіе ея (Paris 1785, editum a Broussonet).

Всѣ новѣйшіе авторы, слѣдуя Линнею и Декандолю, называютъ этотъ видъ H. obscurum; однако, тутъ являются новыя недоразумѣнія, благодаря тому, что азіатскія формы были описаны отчасти какъ самостоятельные виды.

Имѣя весьма широкое распространеніе въ сѣверномъ полушаріи — въ Европѣ и Азіи, H. obscurum представляетъ во многихъ мѣстностяхъ довольно значительныя варьяціи. Какъ общее правило, повидимому, можно установить, что болѣе рѣзко выраженными являются варьяціи, появившіяся на южной границѣ области распространенія этого вида. Таковы напр. var. armenium *Boiss.* и var. connatum m. Эти варьяціи представляютъ особыя географическія расы, имѣющія достаточно опредѣленный ареалъ распространенія.

Въ настоящей работѣ я устанавливаю 11 основныхъ подраздѣленій H. obscurum. Часть этихъ варьяціи была извѣстна и раньше, часть отмѣчается здѣсь впервые. Нѣкоторыя изъ установленныхъ разновидностей въ свою опредь могутъ быть подраздѣлены на нѣсколько формъ. Опредѣленіе ближайщихъ отношеній между предлагаемыми разновидностями принадлежитъ будущему. Вотъ тѣ варьяціи, которыя я различаю:

1) var. **genuinum Trautv.**

Ovarium et legumen glaberrima.

f. violaceum. Corollae violaceae.

f. albiflorum. Corollae albidae.

2) var. **unisuturale m.**

Ovarii sutura una pubescens.

3) var. **bisuturale m.**

Ovarii suturae ambae pubescentes.

4) var. **lasiocarpum (Led.) m.**

Ovarium et legumen adpresse pilosa.

f. violaceum. Corolla violacea.

f. albiflorum. Corolla albida.

5) var. **caucasicum (M. B.) Trautv.**

Ovarium saepius pilosum, pedunculus elongatus, saepe subarcuatus. Planta caucasica.

f. lasiocarpum. Ovarium pubescens.

f. leiocarpum. Ovarium glabrum.

6) var. **armenum Boiss.**

Planta humilis; foliola minima: legumen adpresse pilosum, ala minute denticulata.

7) var. **connatum m.**
Leguminis articuli connati, ala communi circumdati.
8) var. **inundatum (Turcz.) m.**
Carina vexillo brevior. Planta sibirica.
9) var. **kurilense m.**
Planta humilis, dense cinereo cana.
10) var. **Falconeri (Baker) m.**
Pedunculus elongatus, subincurvus; vexillum carinam saepe aequans. Planta himalayensis.
11) var. **affghanicum m.**
Foliola minuta, numerosa. Calycis dentes longiores.

Географическое распространеніе.

Перечисляемъ прежде всего рядъ мѣстонахожденій этого вида, которыя относятся къ той или иной изъ четырехъ первыхъ разновидностей (genuinum, unisuturale, bisuturale или lasiocarpum), но по разнымъ причинамъ ближе не опредѣлены; затѣмъ уже перечисляемъ мѣстонахожденіе отдѣльныхъ разновидностей и формъ.

Испанія: Пиренеи — Catalaunia, en las faldàs de las Pirineas (*Colmeiro*); Aragon (hb. Bont. — teste Willk.); montes Carpetani, m. d'Avila (*Quer* teste Willk.); m. di Castanesa! (*René du Parquet*).

Франція: Alpes maritimes: широко распространенъ въ альпійской зонѣ отъ 1600—1700 m. и до 2400 m. (*Burnat* et *Briquet*); указывается также для устьевъ р. Варъ (Bull. Soc. bot. de France, 1883); Isère: le Vallon près Notre Dame de la Salette! (*Moutin*); Hautes Alpes: Mont Morgont! (hb. Burle); Savoie!; Haute Savoie: Vergy, p-te de Jalouvre! (*Rouy*); Basses Alpes: Allos! (*Cosson*); Condamine! (*Proal*).

Италія: Пьемонтъ! (*Бальбизъ*); Венеція: m. Laut pr. Po fabro! (*Huter et Porta*); Ломбардія: m. della Valtellina (*Rainerus*); jugum Dos alto in vallè Trompia Brixiensium (*Zantedesch*); Модена (*Mori*).

Германія: Riesengebirge, Teufelsgärtchen! (*Pax*).

Австрія: Силезія: Gesenke!; Тироль: oberer Lechthal (*Murr*); Meran (*Entleutner*); Virgen! (*Gand*), e flora Tridentina, e catena delle Alpi! (*Fratres Perini*); col de Sella (*Briquet*); Моравія: einziger Standort — Janowitzer Heide (*Oborny*); Каринтія: (*Ansperg.*); Нижняя Австрія: Schneeberg! (*Bilimek*); Штирія: (*R. C. Alexander*).

Венгрія: во множествѣ мѣстонахожденій указывается въ Татрахъ и Трансильванскихъ альпахъ тѣми авторами, которыхъ мы уже цитировали выше (*Sagorsky* u. *Schneider*, *Simonkai*, *Schur*, *Neilreich*) и другими; Банатъ: m. Szarko! (*Heuffel*).

Швейцарія: (*Jacquemont!*; herb. Tournefort!); Валлисъ: (*Parseval!*), in m. Gries! (*Goms*), ex herb. Daenen.; Loueche les bains! (*Fauconnet*); Gr. St. Bernard! (*Grenier*); Бернъ: m. Stockhorn, Gurnigel!; summ. m. Faul-

horn, 2618—2683 m.! (*Martin et Bravais*); Аппенцель: Gretany !, Ст. Галленъ: ad thermas Fabarias! (im Bezirke Sargans) (*Scheuchzer* in herb. Musei britan.!); Ваадтъ: ad lac. Lioson ! (*Dupin*); alpes au dessus de Vevey! (*Blachet*); Anzeindaz ! (*Fauconnet*); col de la Varar ! (*Alph. DC.*); Люцернъ: Pilatus (C. *Bauhin*, *Wegelin*—non v.); m. Fracto-Pilatus ! (*Scheuchzer* in herb. Musei Britann.); Ури: Titlisberg (*J. J. Scheuchzer*); Граубюнденъ: m. Albula (*J. Bauhin*); Унтервальденъ: Minalp, Laubergrath obenauf Engelberg (*Wahlenb.*); Гларусъ: m. Schilt (*Ramspock*), m. Glärnisch etc. (*Wahlenb.*).

Var. **genuinum Trautv.**

Швейцарія: (ex herb. Schrader).

Германія: Баварія, альпы ! (*Dr. Schiede*); Судеты ! (*Ludwig* 1803).

Австро-Венгрія: Зальцбургъ: Untersberg; in alpibus Salisburgiae (a *Dr. Mielihofer*—форма переходная къ var. unisuturale); Каринтія:! (*E. Meyer*); Штирія; Ober-Steyermark, Eisenerzer Alpen, Radihenstein, Kalkfelsen, 31. VII! (*J. Freyn* in herb. B. Fedtschenko — въ смѣси съ var. unisuturale); Банатъ: m. Sarkó (*Rohl*).

Франція: Hautes Alpes: Mt. Gondran, près de Briançon ! (*Nees ab Esenbeck*); près la Grave ! (*M. Mathonnet*); Mt. Viso ! (*Jordan*); Alpes maritimes: Entraunes, vallon du Bourdoux ! (*Reverchon*).

Европейская Россія: Архангельская губ.: Арктич. острова: 1) Новая Земля: (*Бэръ*, *Кривошея* ! 1883), Кармакулы ! (*Сѣриковъ*, *Гриневецкій!*, *Otto Ekstam!* 1895); сѣверный островъ, Lucke (*?Lütke*)-Land, Silver Bay ! (*Feilden* 1897); Liamtschina bugten, Jugor Schar (*Aagard* sec. Blytt), 2) Вайгачъ: (*Schrenk*), Vorgebirge Grebenyi ! (*Kjelmann* und *Lundström*, 1875) 69° 40′—70° 30′ N (col. *Feilden*), Югорскій шаръ, Маточкинъ шаръ ! (*Heuglin* 1871); 3) Колгуевъ ! (*Feilden*); 4) Долгій островъ !, 69° 15′ N (*Feilden* 1897); западная часть губерніи: восточная Лапландія, Поной ! (*N. J. Felmann* 1863, *A. Malmberg* 1870 !), von Umba am Weissen Meer bis zu den Jokinschen Inseln, westlicher sehr selten (*N. J. Felmann*); сѣверн. берегъ русской Лапландіи, у Іокопги !, августъ (*Dr. Nylander*); восточная часть губерніи: по теченію р. Индиги и Жемчужной (*Рупрехтъ*), въ арктической части земли самоѣдовъ ! (*Шренкъ*, *Рупрехтъ*), Канина земля, мысъ Микулькинъ ! (*Рупрехтъ* 1846), Хабарово (*Kjelmann*), Архангельскъ 1839! (anonyme), Качковка на Бѣломъ морѣ ! (*Шренкъ* и *Мейнгаузенъ*), Зимнія горы, 26. V. 1837 ! (*А. Леманъ*), бухта Нѣмецкая Виловата ! (*Рупрехтъ*), въ Уральскихъ горахъ отъ 66° 40′ до 66° 45′ у Лорто-Мотала и подъ 67° 50′ у Уссы или Собрей ! (*Рупрехтъ*); по р. Егра Лага ! 62° 30′ (*Рупрехтъ*); Вологод. губ.: въ Уральскомъ хребтѣ (*Иваницкій*), истоки р. Печоры ! (*Рупрехтъ*, *Гофманъ*), долина р. Шугоры, притока р. Волоховки, въ бассейнѣ р. Печоры ! (*Пабо*); Пермск. губ.: на горѣ Поритотнечахлъ ! (*Рупрехтъ*); Яны-ёнки, Чистопъ, Куроксаръ, Денежкинъ ! Сухой, Конджаковскій камни (*Крыловъ*), Денежкинъ камень ! (*Словцовъ*); Богословскъ (*Эрманъ*), Косвинскій камень (*Лепехинъ*).

Азіатская Россія: Тобольск. губ: полуостровъ Палмалъ у р. Щучьей ! (*Словцовъ*), р. Хая по Оби (*Палласъ*), въ тундрѣ по р. Оби

(*Соммье*); Томская губ.: Риддерскъ! (*Геблеръ*, *Ледебуръ*), истоки р. Катуни! (*Геблеръ*), Коргонъ! (*Ледебуръ*); Семипалатинская область: долина р. Нарымъ въ южномъ Алтаѣ! (*Карелинъ* и *Кириловъ*, № 678 ex parte); Енисейская губ.: in borealibus ad Jenisseam! (ex herb. Pallas), лѣтовка Гольчиха! 71° 30′ N, 84° E. и устье р. Енисея, островъ Малобреховъ!, 70° 30′ (экспедиція корвета „Заря“); между р. Питъ и Средней Тунгузкой! 60° N (*Маркеловъ*); по р. Енисею, Жиганское! (*Бреннеръ*); по р. Енисею у Звѣревской хижины!, 71° N (*Савельевъ*); у сел. Люсино! на Енисеѣ, 69° N (*Савельевъ*); островъ Брёховъ! 70° 30′ N (*Ульманъ*), устье Енисея! 72° N (*Лопатинъ*), у р. Гида! 70° 30′ N (*Ф. Шмидтъ*), Шабина даванъ! („montes Ssabinenses—*Lessing*); Якутская область: подъ 64° N на нижней Тунгузкѣ! (*Чекановскій* и *Миллеръ*), по теченію р. Колымы отъ м. Казачье! (немного выше Верхнеколымска) и до м. Шалавурова!, въ 20 в. отъ Ледовитаго океана (*Августиновичъ*); между Среднеколымскомъ и Верхоянскими горами! (*Майдель*), между г. Вилюйскомъ и р. Оленекъ! (*Маакъ* 1854 г.), по р. Янѣ: Ингнахъ-кая (*Бунге*), Верхоянскъ! (*Бунге*), по р. Ленѣ отъ Жиганска! (*Чекановскій*) до устья ея! (*Бунге*); Тихонозадонскій пріискъ въ Олекминсковитимской странѣ (*Кириловъ*); Вилюйскъ! (бар. *Майдель*), р. Вилюй! 64° N (*Маакъ*), между Якутскомъ и Охотскомъ! (*Шелеховъ*); въ дол. р. Кеваква, р. Нигри и Хомолхо (*Поляковъ*), р. Албакумъ въ сист. р. Ничалка (*Майдель*), истоки р. Абсадъ! (*Майдель*), между Умуликаномъ и Дытаномъ! (*Павловскій*), между Среднеколымскомъ и Якутскомъ (*Майдель*), между р. Оленекъ и Леной у границы лѣсовъ по р. Атырканъ! и у р. Колунгъ-басъ! (*Чекановскій*), между Алданомъ и Охотскомъ! (*Турчаниновъ*); Приморская обл.: островъ Аракчеченъ, проливъ Сенявина! (мичм. *Скаловскій*), Конiамбай, по берегу Берингова пролива! (эксп. Веги), заливъ св. Лаврентія! (*Эшольцъ*, *Шамиссо*, *Kjelmann*), къ сѣверу отъ р. Анадырь (*Майдель*), устье р. Анадырь! (*Маркотинъ*), Охотское море! (*Small* in herb. of the U. S. North Pacif. Expl. Exped.), Охотскъ! (*Крузе*), Аянъ! (*Тилингъ*), заливъ де Кастри! (*Максимовичъ*); заливъ Хаджи! (*Кузнецовъ*, *Маргаритовъ*—переходъ къ H. alpinum), Ижига! (*Крузе*), Корягинскъ! (hb. *Ледебура*), гавань Лютке (*Краузе*).

Lusus albiflorum m.

Франція: Alpes maritimes: Entraunes des fonds d'Estenc! (*Videl*): Basses Alpes: Lac Colmare! (hb. Jordan).

Var. **unisuturale m.**

Швейцарія: (*Moricand!*); Граубюнденъ: Avers! (*Jäggi*); Ht. Engadin: St. Mauritz! (*André*); Валлисъ: Valais sup.! (hb. Boissier — верхній шовъ при основаніи боба пушистый, а къ концу его голый!), Mt. Salanfe! (*Thomas*), Goms! (*Daenen*); Ваадтъ: Bannerosaz! alp. Aquilegenses! (hb. Mertens), Rocher de Naye! (ex hb. Lechleri 1845); Бернъ: alp.! (hb. Petropol.), Stockhornkette! (ex hb. Schuttleworth); Гларусъ: alpes! (hb. Boiss.).

Италія: Belluna, m. Servo! (*Venzo* in hb. Petrop.).

Франція: Hautes Alpes: Mt. Maurén!

На горѣ этой встрѣчаются однако довольно различныя формы: такъ въ гербаріи Копенгагенскаго Университета лежатъ два экземпляра, ex herb. Petit, изъ которыхъ одинъ почти типичный var. unisuturale (причемъ одинъ бобъ построенъ по типу var. connatum), а другой относится скорѣе къ var. bisuturale; изъ той же мѣстности (Mt. Mauren) я видѣлъ экземпляры переходные къ var. lasiocarpum (Led.) m.

Австрія: Нижняя Австрія: Schneeberg! (*Rechsteiner, Fenzl*); Верхняя Австрія: montes! (*Oberleitner* in hb. A. Lang), pr. Windischgarten! (*Zeller*— верхній шовъ лишь до средины пушистый, дальше голый); Тироль: (*Sieber!*), Glockner und Schleinitz!, Schleern pr. Botzen! (*Hausman*); Каринтія: (*Nees ab Esenbeck*); Крайна: Carniolia superior, in glareosis alpium Selenitza prope Loibl! (by Clem. *Jandscha*, com. Pittoni); Зальцбургъ! (*Hoppe*), Untersberg! (hb. Schrader); Форарлбергъ: Dorbieralpen bei Bregenz! (*Sauter*); Штирія: Ober-Steyermark, Eisenerzer Alpen, Radchenstein, Kalkfelsen, 750 m., 31. VII.! (*Freyn* in hb. B. Fedtschenko, въ смѣси съ var. genuinum).

Русскій Туркестанъ: Тарбагатай: Сауръ, въ долинѣ р. Чаганъ-абъ, 12. VI. 1900! (*Рѣзниченко*); Джунгарскій Алатау: Семирѣченскій Алатау: Джиллкарагай! (*Шренкъ*); Иренхабирга: отъ Боргаты до Хапчагая! 6—7000′, 6. VII. 1879 (*А. Регель*), Арыслынъ! 9000′, 11. VII. 1879 (*А. Регель*), перевалъ Монгаты! 9000′, 2. VIII. 1879 (*А. Регель*); Тянь-шань: хреб. Акъ-бурташъ: Ханахай!, 5—7000′, 16. VI. 1878 (*А. Регель*), Джагастай (*А. Регель* — имъ были собраны сѣмена, изъ которыхъ вышли растенія, зацвѣтшія 10. VI. 1882 въ СПБ. Помологическомъ Саду), восточн. собств. Тянь-шань: по р. Шары-су! 8000′, 26. VI. 1878 (*А. Регель*); Уртень-Музартъ! 2. VIII. (*Фетисовъ*), верховья Текесса! 24. VI. 1893 (*Роборовскій*); Заилійскій Алатау: перевалъ Коке-тау! 31. VII. 1872 (*Кушакевичъ*), Алаарча! (*Фетисовъ*); Кашгаръ-тау: гора Николаевская (Кокъ-кія), 10—13000′! 1. VIII. 1882 (*Фетисовъ*); Нарынскій хребетъ: Тюсъ-джастау надъ большимъ Нарыномъ, 10000′, 24. VII. 1882! (*Фетисовъ*); Александровскій хребетъ: перевалъ Карагайлы-булакъ!, 6. VI 1882, 9000′ (*Фетисовъ*); Сусамырскій хребетъ: сѣверный склонъ и вершины 7—9000′, 4—7. VII. 1884! (*Фетисовъ*); собственный Тянь-шань: въ долинѣ р. Баянголъ, въ лѣсной области! 28. VI. (*Brotherus*, № 895); Кунгей Алатау: Кокойрокъ, у истоковъ р. Большой Кебинъ, въ альпійской области, 14. VII! (*Brotherus*, № 417).

Сибирь: Семипалатинская обл.: горы бл. Бухтармы! (*Ледебуръ*); Томская губ.: Сабинскія и Соютскія горы! (*Лессингъ* — montes Ssabinenses et m. Ssojutici); Енисейская губ.: Минусинскій округъ, у подножія горы Керлыганъ! (соб. *Барташевъ*, въ герб. Н. М. Мартьянова).

Var. **bisuturale m.**

Франція: Hautes Alpes: Mt. Mauren! (ex hb. Petit).

Единственный видѣнный мною экземпляръ изъ Западной Европы, который можно отнести къ этой разновидности, находится въ гербаріи Копенгагенскаго Университета.

Туркестанъ: Тарбагатай (*Шренкъ!*) Джунгарскій Алатау: Семирѣченскій Алатау: по р. Лепсъ! (*Карелинъ* и *Кириловъ*); Тянь-

ш а н ь: Сусамырскій хребетъ: вершины! отъ 9000′ до 11.000′, 19. VII. 1881 (*Фетисовъ*); горы Акъ-бурташъ, перевалъ Кетмень! 13. VII. 1875 (*Кушакевичъ*). Джагастай! (*А. Регель*), верховья Текеса! (*Роборовскій*), хребетъ Нарать, сѣверный склонъ по верховьямъ Заимы! 5—10. VI. 1877, 6—7000′ (*Пржевальскій*); П а м и р о - А л а й: возлѣ бывшаго кашгарскаго укрѣпленія Иркештамъ! 18. VII. 1878 (*Кушакевичъ*), тамъ же! 1900 г. (*Траншель*), по р. Большая Белеули возлѣ перевала (*Траншель*).

Сибирь: Нарымъ! (*Карелинъ* и *Кириловъ*, № 678 ex parte), Нарымскій хребетъ! (*Съдельниковъ* in herb. Univ. Jurj.); Приморская область: у подошвы Камчатской сопки! (*Ридеръ*, 1831 г.)

Var. **lasiocarpum (Led.) m.**

Франція: Alpes Delphinatus! (*Черняевъ*); Hautes Alpes: Lautaret! (*Mathonnet*), Mt. Viso! (hb. *Fauché*); Haute Savoie: Mt. Brizon! (*Crozet, Bourgeau*), Vergy! (*Bourgeau*).

Швейцарія: Alpes Helvetiae! (hb. Petropolit.), Ваадтъ: Alpes de Bex! (hb. Petrop.), Enzeindaz! (hb. Butini), rochers de Naye! (hb. Petrop.), Женева! (anonym); Аппенцель! (*M. Amman*).

Италія: Venetia: m. della tre Croči! (*Rigo* in Fl. exs. austro-hungar.).

Австро-Венгрія: Тироль: Kitzbühel! (*Traunsteiner;* форма переходная къ var. unisuturale m.). Татры: Alpenthal zw. Noos und Hadran, Königshütte!, 1800 m., VIII. 1889 (Dr. *H. Wagner*); Банатъ! (hb. Ledebour). Zipe Leiten! 1900 m., VII. 1893 (*J. Ullepitssh*).

Германія: in Sudeticis montibus! (*Göppert*, 1825), Untersberg! (*Hoppe*), Teufelsgärtchen im Riesengebierge! (*Jos. Kablik*).

Русскій Туркестанъ: Т а р б а г а т а й: Марал-джаку! 29. VI. (*Шренкъ*), на лугахъ по р. Тересъ-айрыкъ у горъ Киттынъ-гара, на травянистой покатости горы Алтуайтъ (*Потанинъ*), въ субальп. области у ручья Чегаракъ-ассу! (*Карелинъ* и *Кириловъ*); склонъ и вершины хребта Сауръ!, 10. VI. 1900 (*Рѣзниченко*). Д ж у н г а р с к і й А л а т а у: Семирѣченскій Алатау: недалеко отъ г. Копала, въ горахъ (*Лудвигъ*, № 401), хребетъ Борохоро: Борохудзиръ! (*Скарульскій*), Карагайлы у р. Борохудзиръ! 4. VI. 1878 (*Фетисовъ*), Дардарлы у р. Кегенъ! 7000′. 23. VII (*Фетисовъ*), Кутукши! 6. VI. 1878 (*Фетисовъ*), верхній Хоргосъ! 9000′, VIII. 1878 (*А. Регель*); озеро Сайрамъ! 18—23. VII. 1878 (*Фетисовъ*), Талки-башъ! 22. VII. 1877 (*А. Регель*); горы Богдо! 6—9000′, 24. VII. 1878 (*А. Регель*); Борборогуссунъ! 15. VI. 1879 (*А. Регель*); Иренхабирга: южный притокъ Карагола! 16. VI. 1879 (*А. Регель*), ручей Нилки близъ Каша! 7000′, 8. VI. 1879 (*А. Регель*). Т я н ь - ш а н ь: Заилійскій Алатау: Большая и Малая Алматинки у Вѣрнаго! VI. 1877 (*Кушакевичъ* и *Фетисовъ*); Кунгей-Алатау: Курмектинскій перевалъ! 5500′ до 8000′ (*Семеновъ*); Терскей-Алатау: возлѣ р. Акъ-су въ долинѣ р. Иссыкъ-куля! (*Красновъ*), Сары-кунге! 11. IX. 1877 (*А. Регель*), Зауку! (*Семеновъ*), Каркара! (*Семеновъ*); Александровскій хребетъ: ущелье Аламединъ! 30. V. 1880 (*Фетисовъ*); Караколъ надъ притокомъ р. Сусамыра! 9—10.000′. 1. VII. 1881 (*Фетисовъ*), сѣверные склоны Суокъ-джайляу! 3. VII. 1873 (*Марія Кушакевичъ*); Сусамырскій хребетъ: его сѣверный склонъ! 7. VII. 1881 (*Фетисовъ*); Чичикты-тау: перев. Кенг-колъ! 16. VI. 1899 (*Литви-*

новъ); Джитымъ-тау: Малый Нарынъ! 17. VI. 1882 (*Фетисовъ*); перев. Кокъ-кія! 26. VII. 1872 (*Кушакевичъ*), восточн. Тянь-шань по р. Шары-су! 7—8000′, 26. VI. 1878 (*А. Регель*), восточнѣе перевала Сары-торъ, р. Кокъ-сай! 8000′, на лугу, 22. VII. 1893 (*Роборовскій*); отроги Тянь-шаня между Ташкентомъ и Ходжентомъ: ст. Джанбулакъ! (*А. Регель*), 12. IV. 1880, Памиро-Алай: Сѣверный склонъ Алайскаго хребта: травянистые склоны по р. Талдыкъ-су! 10.800′, 14. VII. 1895 (*Коржинскій*); въ долинѣ Сассыкъ-булакъ близъ Иркештама на китайской границѣ! (*Траншель*).

Сибирь: Семипалатинская область: Саръ-тау (*Потанинъ*). Томская губ.: Уба! (*Ледебуръ*), Риддерскъ! (*Ледебуръ*), р. Тозля! 17. IV. 1834 (*Ледебуръ*), подлѣ р. Усулу въ Алтаѣ! (*Шангинъ*); р. Тигерякъ (*Палласъ*), Umsk! (*Wenzkowsky* u. *Clemenz*). Енисейская губ.: лиственичные лѣса близъ деревни Сухой Теси! (*Мартьяновъ*), на Кутеньбулукскомъ хребтѣ! (*Мартьяновъ*), въ дол. р. Большой Бирюсы! (*Гофманъ*, 1843 г.), Таскылъ-шаманъ! (Алтай и Саяны, собр. *Адріановъ*), Красноярскъ и Таскылъ Умгебель (*Прейнъ*), водораздѣлъ Акзала и Кызаса на вершинѣ Чалпана, с.-в. вершинѣ Тамана (*Палласъ*), р. Изукъ (*Палласъ*), г. Паштинская (*Палласъ*); вершины горъ Шаманъ! (*Должниковъ* въ герб. Н. Мартьянова); экземпляры Должникова представляютъ переходъ къ Hed. alpinum var. richocarpum. Приморская область: Нубурино и Дуэ, на Сахалинѣ! (*О. Шмидтъ*), Сахалинъ! (*Августиновичъ*), заливъ Хаджи! (*Шлиппенбахъ*).

Forma albiflorum m.

Алтай! (*Мейеръ*).

Японія: île de Rebunshiri, 1891—94 (Père *Faurie*).

Forma subalpinum m.

Русскій Туркестанъ: Кунгей Алатау: верхняя часть долины р. Кормекты! съ сѣверной стороны подъ самымъ переваломъ, 8500′ и выше, 11. VII. 1877 (*Фетисовъ*); Атъ-башъ-тау! вершины, 12—12.500′, 2. VII. 1882 (*Фетисовъ*); вершины Когартъ! на югъ отъ р. Мюдюрина, на границѣ Кашгарскихъ владѣній, 12—13.000′, 29. VII. 1882 (*Фетисовъ*); Тянь-шань по р. Баянголъ! въ альпійской области, 28. VII. 1896 (*Brotherus*, № 503), по р. Нарынъ-голъ! въ альпійской области, 28. VII. 1896 (*Brotherus*, № 740).

Var. **caucasicum (M. B.) Trautv.**

lus. lasiocarpum m.

a) Forma Caucasi centralis.

Кавказъ: (*C. A. Meyer!, Adams!, Steven!*). Терская область: въ долинѣ Адырсу, близъ Урусбіева, у рѣки Басканъ! 7500′, 22. VII. 1896 (*О. Н. Алексѣенко*); Мамиссонъ! (*Акинфіевъ*), Ардонъ (*Акинфіевъ*), Ларсъ (*Акинфіевъ*), Алагиръ по Ардону! (*Лаговскій*), Эльборусъ, Терскол! 10.000′, 20. VII. 1896 (*Алексѣенко*), Донгузъ Оттукъ! 8000′, 18. VII. 1896 (*Алексѣенко*). Тифлисская губ.: Гудауръ!!, тамъ же! (*Радде*), Гудъ-гора! (*Оверинъ*), Гудъ-гора и Лумискеле! (*Гогенакеръ*), Ананауръ! (*Лаговскій*), гора Крестовая (*Лаговскій*), Коби! 6—9000′ (*Акинфіевъ*), Иберія!

(*Willhelms* — переходъ къ var. unisuturale m.). Дагестанская область: Курутъ у подошвы Талбузъ-дага! (*Беккеръ*); Даргинскій округъ, гора Солухъ дагъ! 12. VII. 1898 г., 7700′ (*Алекспенко*), горы Туку (Сила) выше д. Гулемати! 8700′—9400′, 20. VII. 1898 (*Алекспенко*).

b) Forma Ponti.

Батумская область: верховья Акъ-чая! (Кн. *Масальскій*).

Азіатская Турція: Джимилъ (*René du Parquet* in hb. Kew), Нахаръ! (*Радде*), Табарассанъ! (*Лаговскій*). Szandschak Gümüschschane, Karagolldagh in alpe Shalgan! (*Sintenis*, № 7153); Lycaonia inter pagos Inevi et Kulukoi, alt. c. 940 m. (*Чихачевъ*).

lus. leiocarpum m.

Кавказъ: Кубанская область: Теберды! 11. VII. 1890 (*Липскій*). Терская область: Осетія! 1. VII. 1897 (*Акинфіевъ*); Кутаисская губ.: Абхазія, Чедымъ! 8—9000′ (*Альбовъ*).

Var. armenum Boiss.

Азіатская Турція: Armenia! (*Aucher Eloy*, № 1078), mons Palantoken ad Erzerum! (*Kotschy*, № 543); Bingöldagh! (*Чихачевъ*), Kup-göl (*Radde*), Гуссейнъ-ага-юртъ! (Кн. *Масальскій*).

Кавказъ Араратъ! (*Parrot*, *Bunge*). Сюда же вѣроятно относятся и экземпляры, собранные возлѣ озера Гокча на хребтѣ Гезалдора! (*Frick*).

Var. connatum m.

Сибирь: Забайкальск. область: Яблоновый хребетъ, въ горахъ Сокондо! (*Радде*).

Монголія: Альпійскіе луга въ вершинѣ р. Пестекарасука! на южномъ склонѣ хребта Танну-ола, нѣсколько ниже лѣснаго предѣла, 29. VI. 1892 (*Крыловъ*); сѣверная Монголія по притокамъ рѣкъ Бамботу! и Буянту! (*Клеменцъ*), въ лѣсу по склонамъ горъ Долонъ-даванъ у р. Богданъ-колъ! (*Клеменцъ*), по правому берегу р. Ортутамыръ! (*Клеменцъ*), на S.-O. склонѣ перевала Хора-чулу-даванъ! (*Клеменцъ*), на горѣ по берегу р. Самтей! (*Клеменцъ*), въ горахъ Тайширъ-ола! (*Клеменцъ*), тамъ же! (*Потанинъ*), у пограничнаго укрѣпленія Бугусунъ-даванъ въ хребтѣ Салибагемъ! (*Малевскій*, 1869 г.); Хангай по р. Еде! 19. VI.—11. VII. 1877 (*Коломейцевъ* въ герб. Потанина), южный берегъ озера Сангыръ-далой! 12. IX. 1877 (*Потанинъ*), сѣверный склонъ перевала у истоковъ р. Хіара-Чилаты! 20. VIII. 1877 (*Потанинъ*), по р. Яматы! 1. IX. 1877 (*Потанинъ*); въ Кошагачской степи до р. верхн. Кобдо! (Кн. *Демидова Санъ Донато*), Мунку-Сардыкъ! (*Перетолчинъ*), озеро Убса: Дзысыланъ! выше лѣснаго предѣла, на каменистыхъ розсыпяхъ, 12.—13. VII. 1879 (*Потанинъ*), у южнаго истока р. Харкира! 24. VII. 1879 (*Потанинъ*), близъ озера Косогола, на западномъ его берегу, у р. Хотонъ! 17. VI. 1880 (*Потанинъ*).

Сѣверный Китай: Шань-си, южный склонъ горы Пей-тай! 11. VII. 1884 (*Потанинъ*).

Var. **inundatum Turcz.**

Сибирь: Енисейская губ.: единственнымъ показаніемъ для Енисейской губ. является экземпляръ въ гербаріи Траутфеттера съ ярлыкомъ: „Minussinsk?, Middendorff." Забайкальская обл.: Даурія! (*Соснинъ*), Жемчугъ! (*Турчаниновъ*), Кудукъ! (*Турчаниновъ*), у истоковъ р. Чикой! (*Левинъ*), Яблоновый хребетъ! (*Турчаниновъ*), Баргузинскъ! (*Штубендорфъ*), Саянскія горы: Богдашка! и Ниланъ-Сарамъ! (*Черскій* и *Гартунгъ*), Урюмъ-хаиръ! 13. VIII. 1871 (*Чекановскій*). Якутская область: Якутскъ! (*Стручковъ*), у р. Мая! (*Штубендорфъ*), Ургудей! (*Турчаниновъ*), Алазея! (*Фишеръ*), Шибетская! (*Щукинъ*).

Китай: in m. Siao-wu-tai-schan! 7500′–10.000′, 250 stad. ad occid. a Pekin (*Hancock* 1876, *Möllendorff* 1879).

Var. **kurilense m.**

H. notatum n. sp. in hb. Jurjew!
H. villosum in herb. Berolin!

Японія: Курильскіе острова! (in hb. Univers. Charkow!).

Восточная Сибирь: (ex hb. Pallas in hb. Willdenow № 13878!), островъ Корягинскій! (*Mertens* — форма переходная къ H. alpinum); въ Петропавловскѣ! Мертенсъ собралъ растенія, относящіеся уже скорѣе въ H. alpinum).

Var. **Falconeri (Baker) m.**

Британская Индія: Кашмиръ! (Dr. *Giles*, 1887); Балтистанъ: zeun Ola(?) Mullah! (*Hunter Weston*), env. of Skardo! (*Schlagintweit*, 1858), Satpar nullah! 12—13.000′ (*Duthie*, 1892); Каракорумъ! (*W. M. Conway*), 12.000′! (*C. B. Clarke*); West-Tibet! (*Falconer*, № 441).

Эта разновидность стоитъ весьма близко къ H. obscurum var. lasiocarpum, отличаясь отъ нея болѣе длиннымъ флагомъ, сильно зазубреннымъ краемъ плода, изогнутымъ цвѣтоносомъ.

Var. **affghanicum m.**

Афганистанъ: Kurrum valley! (*Aitchison*, 1879 № 786, 1880 № 222); Safedkoh! 9000′ (*Major* colt. 1879); Gilgit exped.! (*Giles*, 1885, № 147 in hb. Petropol.).

Примѣчаніе. Здѣсь я считаю необходимымъ упомянуть о двухъ растеніяхъ, видѣнныхъ много въ гербаріи Ботаническаго Сада въ Kew, весьма похожихъ на обычные H. obscurum. Плоды довольно крупные, по краямъ широкія крылья. Этикеты были у этихъ растеній слѣдующіе:

1) Upper platte, N. Amer., Gordon. H. boreale var.?

2) 185. Hed. purpur. On table lande Sa. Hedys. boreale 707.

12. Hedysarum tanguticum m.

B. Fedtschenko, Kleinere Mittheilungen über einige Hedysarum-Arten. 6. („Botan. Centralbl.“ LXXXIV № 9).—**1900.**

Radix saepe incrassata. Caules numerosi, humiles, adscendentes, parte inferiore vaginis pallide fuscis obtecti. Stipulae connatae. Folia breviter petiolata. Foliola minora, oblongoelliptica, 7—13 juga. Racemus longus, caule brevi saepissime longior. Bracteae lanceolatae, calycis tubum aequantes. Calyx viridis, pilis sat longis obtectum. Carina vexillum alasque superans, angulo inferiore obtuso vel subrecto. Ovarium pilosum, legumen pilis longis obtectum.

Planta nostra varietatibus nonnulis H. obscuri proxima.

H. sikkimense, *Hemsley*, Observations in a botanical collection made by Mr. A. E. Platt in Western China („Journ. Linn. Soc. London“, XXIX, 1892).

Китай: пров. Ганьсу, зап. часть, земля Тангутовъ, альпійская область хребта у р. Тетунгъ! VII. 1872 (*Пржевальскій*), восточн. Ганьсу на вершинѣ горы Чаголу! 11. VII. 1885 (*Потанинъ*), перевалъ Гума-кика! 6. VIII. 1885 (*Потанинъ*). Сычуань: сѣв. часть, на перевалѣ отъ р. Гонтона Лууна къ р. Атулуна! 10. VIII. 1885 (*Потанинъ*), Джинджитанъ! 25. VII. 1885 (*Потанинъ*); на границахъ Сычуаня и Тибета, возлѣ г. Тачи-енъ-лу! 9—13.500′ (*Праттъ*, № 602, 651 in hb. Kew! № 602, 32 in hb. Musei Britan.!), горы Ra-ma-la! (Capt. *Gill* 1877 in hb. Musei Britan.!).

13. Hedysarum cachemirianum Benth.

Hooker, Flora of british India, II, p. 146. — **1879.**

Caules elati, erecti. Stipulae fuscae, coalitae. Folia longe petiolata. Foliola 10—14 juga, nudiuscula. Pedunculus elongatus; racemus densus multiflorus. Pedicelli brevissimi. Calyces pubescentes, purpureotincti, dentes calycinii tubum subaequantes. Corolla usque $2^{1/2}$ cm. longa, violacea. Leguminis articuli 1—3 nudi, oblongi, margine ala lata integra circumdati.

H. cachemirianum, *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 19.

Географическое распространеніе.

Остъ-Индія: Кашмиръ: Baltal! 9—10.000′, 16. IX. 1848 (*Thomson*); Sind valley near Baltal! 10—11.000′, 16. VI. 1892 (*Duthie*); Guus pass N. of Cachmir, N. side! (*Winterbotton*, 1852); Tilail! 12.500′ (*C. B. Clarke*, 1876); Tragbol! 11.000′ (*C. B. Clarke*, 1876); Lidar valley! 11—12.000′ (*Duthie*).

14. Hedysarum sikkimense Benth.

Hooker, Flora of british India, II, p. 145. — **1879.**

Caules humiles, 10—30 cm. alti. Stipulae fuscae, coalitae. Foliola angusta, lineari oblonga, 8—13 juga, subtus adpresse pilosa. Pedunculi breves, racemi pauciflori. Bracteae lineari lanceolatae. Calyx pubescens, dentes calycini tubum subaequantes. Corolla laete purpureo-violacea. Legumen articulis 1—4, articuli adpresse pubescentes, oblongi vel subrotundi, margine alati. Ala marginis denticulata.

H. sikkimense, *B. Fedtschenko,* Liste provisoire Hedysar. № 16.

Географическое распространеніе.

Гималаи: Сиккимъ! альпійская область, 12—14.000′ (*J. D. Hooker*), Сиккимскіе Гималаи: Cholama! 14.000′ (*King*'s coll. Gyalu); flore of Chumbi! (*King*, 1884); Chumbi, Phari! (coll. *Dungbov*, 1877, № 4545), Сиккимъ: Yongri to Aloktmy! (*Anderson*, 1862, № 454).

Юннань: ad collem Yengtze hay prope Lankong! alt. 3200 m. (*Delavay*, 27. VIII. 1886).

Растеніе это очень близко къ нѣкоторымъ формамъ H. obscuri и, быть можетъ, принадлежитъ къ циклу формъ этого вида; въ особенности сильно напоминаетъ оно var. armenum того вида; въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ оно близко подходитъ къ H. tanguticum m.

15. Hedysarum microcalyx Baker.

Hooker, Flora of british India, II, p. 147. — **1879.**

Caules elati, usque 1 m. alti, crassi. Stipulae magnae, cralitae, fuscae. Foliola 5—7 juga, oblongo-lanceolata. Pedunculus elongatus; racemus multiflorus. Pedicelli pubescentes, bracteas subaequantes. Calyx campanulatus, dentes tuba breviores. Corolla purpureo-violacea. Leguminis articuli 2—4 glabri, margine late alati, ala integra.

H. microcalyx, *B. Fedtschenko,* Liste provis. Hedysar. № 20.

Icon.: Botan. Mag. tab. 6931 (mala!).

Географическое распространеніе.

Гималаи: Умѣренная полоса западныхъ Гималаевъ! (*Falconer*); Gurwhal! (*Falconer*, № 439); Кашмиръ: Uurdwun valley! (*Lance*); Lahul!

(*Jaeschke*); N. W. Jndia: Tihri-Garwhal, Són valley, below Chinpul! (coll. *Duthie*, 1883); ravine near Janiara camping ground! (*Duthie*); W. Himalaya, prov. Lahól, local. Kóksar to Kardong! (hb. *Schlaginweit*, 1856); N. W. Himalaya, Chenab valley, ascent to Sauch pass! 12.000′, 30. VI. 1881 (coll. *Pellew*).

16. Hedysarum tuberosum m.

B. Fedtschenko, Kleinere Mittheilungen über einige Hedysarum-Arten. 7. (Botanisches Centralblatt, Bd. LXXXIV, № 9). — **1900.**

Rhizoma repens, tuberculis pisi magnitudine inter se distantibus instructum. Caules debiles, adscendentes, humiles. Stipulae fuscae, connatae. Foliola 2—4 juga, oblongoelliptica. Pedunculus saepius solitarius, elongatus. Bracteae fuscae, lanceolatae, calycis tubum subaequantes. Carina angulo inferiori obtuso, vexillum alasque superans. Ovarium pilosum.

Китай: пров. Ганьсу: земля Тангутовъ, въ альпійской области горъ! 11.000′, 15. VII. 1880 (*Пржевальскій*); альпійская область хребта Джалхонъ-джу! 10.5000—11.500′, 10. VI. 1880 (*Пржевальскій*); по р. Муджикъ съ Наттузъ! 9000′, въ кустарникахъ по берегамъ рѣкъ, разсѣянно, 4. VI. 1880 (*Пржевальскій*); сѣверные склоны хребта къ югу отъ р. Тетунгъ, въ альпійской области, 10.000—12.000′, 20. VII. 1880 (*Пржевальскій*); по р. Юссунъ-Хатызма! 9—10.000′, 11. VII. 1880 (*Пржевальскій*). Сѣверн. Сычуань: перевалъ между р. Хонтонъ-лунва и Ату-лунва! 10. VIII. 1885 (*Потанинъ*); перевалъ Гума-кика! (*Потанинъ*).

17. Hedysarum iomuticum sp. n.

Caules elati, erecti, crassi. Stipulae superiores magnae, falciformes, liberae, deciduae. Foliola 3—5 juga, carnosa, rotundato ovata, magna, juniora saepius argenteosericea, adulta interdum glaberrima. Pedunculus elongatus. Bracteae ante anthesin flores circiter aequantes; bracteolae lanceolatae, tubum calycis aequantes. Calyx pubescens, dentes superiores tubo breviores, inferior tubum subaequans. Corolla albido violacea (in vivo, teste Alb. Regel in schedula herbarii Petropolitani), magna. Carina vexillum circiter $1^{1}/_{2}$ plo superans, alae lanceolatae, vexillo parum breviores. Ovarium 3—4 ovulatum, pubescens.

Географическое распространеніе.

Бухара, Памироалай: горы Газы-майликъ, Іомутъ! на восточномъ склонѣ хребта, между р. Вахшъ и Кафирнаганъ, 13. V. 1883, въ цвѣту (*А. Регель*).

Видъ этотъ извѣстенъ лишь въ нѣсколькихъ не вполнѣ достаточныхъ экземплярахъ, собранныхъ въ 1883 г. Альбертомъ Регелемъ въ одной и той же мѣстности. Растеніе это сильно отличается отъ всѣхъ близкихъ къ нему видовъ, почему я и счелъ возможнымъ описать его, какъ новый видъ. Обращаемъ вниманіе будущихъ изслѣдователей флоры горной Бухары на это растеніе.

18. Hedysarum Semenowii Rgl. et Herd.

Regel et *Herder*, Enumeratio plantarum cis et transiliensium a cl. Semenow lectarum. („Bull. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou", **1866**, III, p. 39).

Radix crassa indurata saepe lignosa. Caules erecti vel adscendentes, elati, glabri vel adpresse pilosi, basi vaginis stipulisque obtecti. Stipulae inferiores connatae, fuscae, longae, superiores connatae vel liberae, saepius deciduae. Foliola 3—7 juga, oblongoelliptica. Bracteae ante anthesin saepius flore breviores, sub anthesi pedicello breviores. Calyx glaber vel puberulus. Corolla flavescens; carina vexillum superans, alae $^2/_3$ vexilli aequantes. Ovarium 3—4 ovulatum. Legumen sessile vel breviter stipitatum; articuli rotundatoovati, late alati, ala denticulata.

H. Semenowii, *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 21; *Б. Федченко*, Предварительный отч. о поѣздкѣ въ западн. Тянь-шань, p. 10.

H. Brotherusi *Freyn*, Neue oriental. Pflanzenarten („Mém. Herbier Boiss.", № 13, p. 19).

H. cymbostegium *Freyn*, ibid. p. 22.

H. flavum *Rupr.*, Osten-Sacken et Ruprecht, Sertum tianschanicum, p. 44.

H. sibiricum v. albiflora, *Красновъ*, Списокъ растеній вост. Тянь-шаня, p. 47, № 356.

Встрѣчающіяся въ системѣ Джунгарскаго Алатау и Тянь-шаня желтоцвѣтныя формы Hedysarum я отношу къ одному и тому же виду. Несомнѣнно, сюда же относится и H. flavum Rupr., описанный Рупрехтомъ черезъ нѣсколько лѣтъ послѣ описанія Регелемъ и Гердеромъ нашего вида. Отличіями по діагнозу H. flavum служатъ завязи, покрытыя пушкомъ, и прилистники, даже нижніе, совершенно сво-

бодные. Первый признакъ однако не представляетъ въ данномъ случаѣ видоваго отличія, а второй, какъ оказалось на основаніи изученія оригинальныхъ экземпляровъ, собранныхъ Остенъ-Сакеномъ и находящихся въ гербаріяхъ Императорской Академіи Наукъ въ С.-Петербургѣ и Королевскихъ садовъ въ Кью, основанъ на недосмотрѣ и недостаточно точномъ изслѣдованіи.

Недавно были описаны Фрейномъ (Mémoires de l'herbier Boissier, 1900, № 13) еще два вида (H. Brotherusi и H. cymbostegium), которые по моему мнѣнію относятся также къ H. Semenowi, экземпляровъ котораго г. Фрейнъ очевидно не видалъ. Свой H. Brotherusi Фрейнъ сравниваетъ съ H. flavum и отличаетъ отъ него болѣе высокимъ ростомъ (75 cm.) 5—**3** (не опечатка ли вмѣсто 8?) парными листочками, опадающими прицвѣтниками и чашечкой длиной 7 mm. (а у H. flavum — 5 mm.). Всѣ эти признаки, разумѣется, совершенно не постоянны и не имѣютъ никакого систематическаго значенія. Болѣе интересной является другая форма, описанная Фрейномъ подъ именемъ H. cymbostegium и отличаемая имъ отъ H. flavum 8—6 (а не 6—5) парными листочками, болѣе крупными листочками, болѣе длинными яйцевидноланцетными прицвѣтниками, прикрывающими цвѣтки до ихъ распусканія. Послѣдній признакъ интересенъ въ томъ отношеніи, что мы видимъ какъ бы переходъ къ H. flavescens Rgl. et Schmalh.

Въ Тянь-шанѣ нами былъ собранъ обильный матерьялъ (свыше 80 экз. съ одного и того же мѣста), и благодаря тому мы могли убѣдиться въ чрезвычайной измѣнчивости этого вида. Приведемъ здѣсь нѣкоторыя изъ нашихъ наблюденій.

Экземпляръ № 1.

Число паръ листочковъ: 9, 8, 7, 3.
Длина листочковъ: 29, 13, 26, 22, 24, 22, 21, 18, 15, 18, 25, 20, 14, 14 mm.
Ширина ихъ: 16, 8, 12, 10, 13, 13, 10, 9, 8, 10, 14, 12, 8, 9 mm.
Ширина въ % длины: 55; 61,5; 46,2; 45,4; 54,2; 52,1; 47,6; 50; 53,3; 56; 57,1; 65,5; 60; 64,3.
Число члениковъ плода: 1, 2, 1, 2, 2, 1, 2, 3, 3, 2, 2, 2, 2, 2.
Длина члениковъ въ mm.: 16, 13, 15, 11, 14.

Ширина ихъ: 9, 8, 8, 8, 8.
Ширина въ % длины: 56,1; 61,5; 53,3; 72,7; 57,1.

Экземпляръ № 2.

Число паръ листочковъ: 3, 4, 7, 9.
Длина ихъ: 6, 10, 22 mm.
Ширина ихъ: 4, 4, 11 mm.
Ширина въ % длины: 66,7; 40,0; 50.

Произведенныя нами измѣренія показываютъ, что какъ число (паръ листочковъ, члениковъ плода), такъ и размѣры а равно и отношенія колеблются на одномъ и томъ же экземплярѣ чрезвычайно сильно. Недалеко отъ листа о трехъ парахъ листочковъ видимъ листъ о 9 парахъ, листочки достигаютъ 22 mm. длины, а другіе на томъ же экземплярѣ едва лишь имѣютъ 6 mm. Отсюда видно, какъ осторожно нужно пользоваться даже тѣми систематическими признаками, которые, казалось бы, поддаются наиболѣе легко точному учету числомъ и мѣрою.

Географическое распространеніе.

Var. **leiocarpum m.**

Ovarium et legumen glaberrimum.

Туркестанъ: Джунгарскій Алатау: горы Богдо: Борборогуссунъ! около 8000′, VI. 1879 (*A. Регель*), ущелье Пилучи! 4—6000′, 23. VII. 1878 (*A. Регель*); горы Борохоро: ущелье Талки! 6—7000′, 25. VII. 1877 (*A. Регель*), средній Хоргосъ! 4—5000′ (*A. Регель*); Иренхабирга: р. Нилки близъ Каша! 7000′, 8. VI. 1879 (*A. Регель*); Нарынголъ! притокъ Заганъ-уссу, 10. VI. (*A. Регель*); р. Боргаты! 5—6000′, 5. VII. 1879 (*A. Регель*); Заганъ-тунге! 8. VI. 1879 (*A. Регель*); Мёнгёте! средній Талдысъ. 25. VI. 1879 (*A. Регель*); озеро Сайрамъ! 19. VI. 1878 (*Фетисовъ*); Уртасъ-аксу! 17. VI. 1878 (*Фетисовъ*). Тянь-шань: Акъ-бурташъ: гора Ханахай! 5--7000′, 16. VI. 1878 (*A. Регель*); Заилійскій Алатау, ущелье Талгаръ! въ области хвойнаго лѣса до ледниковъ, 17. VII. 1880 (*A. Регель*); Джанбулакъ, въ дол. р. Б. Кебинъ (*Brotherus,* № 682), долина р. Асы! (*Сорокинъ*, 1884 г., № 259); Сусамыръ: ущелье Киндыкунъ! 6000′, 6. VII. (*Фетисовъ*); Джитамышъ! 10—11.000′, 20. VI. 1880 (*Фетисовъ*), восточный Тянь-шань: Шарысу! 26. V. 1878 (*A. Регель*), ущелье р. Аксу возлѣ теплыхъ ключей Арасанъ! 7000′, 16. VI. 1893 (*Роборовскій*), Музартъ! (*A. Регель*), Терскей-Алатау: перевалъ Барскоунъ! (*Шарнгорстъ*), перевалы Суйокъ и Сартъ и долина Яангъ-таша! (*Шарнгорстъ*), Текессъ! (*Красновъ*); Оттукъ, Пикетъ Каринусъ! 16. V. 1880 (*A. Регель*); Кунгей-Алатау: Кокойренъ! у истоковъ р. Бол. Кебинъ, альп. обл. (*Brotherus*, № 393).

Var. **flavum (Rupr.) m.**

Ovarium et legumen adpresse pubescens.

Тянь-шань: Александровскій хребетъ: ущелье Шамси! 10. VII. 1867 (*Остенъ-Сакенъ*), тамъ же! VII. 1879 (*Фетисовъ*); Заилійскій Алатау: большая Алматинка! возлѣ г. Вѣрнаго, 28—30. V. 1877 (*Фетисовъ* и *Кушакевичъ*), р. Дженишке! 18. VI. (*Фетисовъ*), Чоткальскій хребетъ: берегъ озера Сары-чилекъ! 27. VI. 1899 (*Д. И. Литвиновъ*); Таласскій Алатау: по берегу р. Майданталъ, возлѣ урочища Куургенъ-туръ!! 7000′, послѣдніе цвѣты 25. VII., плоды 5. VIII. 1897; растетъ тамъ большой зарослью по конгломератовому обрывистому берегу рѣки; корни сильно утолщены, деревянисты (*Б. А. Федченко*); ущелье Еи-Джуиланъ! и Соль-Ассу! 6500—9000′, 3. VII. (*Фетисовъ*); на китайскомъ пикетѣ! 14. VIII. 1878 (*Ларіоновъ*).

Var. **unisuturale m.**

Ovarii sutura dorsalis pubescens.

Тянь-шань: Александровскій хребетъ: Кольшаръ! 10.000′, 7. VII. 1882 (*Фетисовъ*).

Var. **longicalycinum m.**

Calycis dentes longiores.

Джунгарскій Алатау: озеро Сайрамъ: по западному берегу! 28. VII. 1878 (*А. Регель*).

Var. **alaschanicum m.**

A forma typica habitu et calycis dentibus brevioribus differt; a H. alpini formis autem inflorescentia et habitu alienum. Specimina florentia tamen adsunt rite vix determinanda.

Монголія: Горы Алашань! въ южной части, 23. VI. 1873, въ альпійской области (*Пржевальскій*).

Кромѣ всѣхъ вышеприведенныхъ мѣстонахожденій, видъ этотъ указывался еще Регелемъ и Гердеромъ (Enumer. plant. Semen., „Bull. de Moscou“, 1866, III, p. 38) для степныхъ мѣстностей близъ озера Балхашъ, именно между ст. Джусагачъ и Арганаты, гдѣ, по показанію Регеля и Гердера, согласно съ этикетами гербарія Императорскаго Ботаническаго Сада (!) растеніе это было открыто П. П. Семеновымъ. Полагаемъ однако, что показаніе это основано на какомъ-либо недоразумѣніи, такъ какъ врядъ ли это горное растеніе можетъ встрѣчаться въ степныхъ мѣстахъ.

19. Hedysarum flavescens Rgl. et Schmalh.

in *A. П. Федченко*, Путешествіе въ Туркестанъ, т. III, вып. 18, стр. 21. — **1881.**

Radix incrassata. Caules elongati, glabri, striati. Stipulae inferiores connatae, superiores liberae, deciduae. Folia sub-

sessilia. Foliola 2—8 juga, magna, oblongoovata vel elliptica. Pedunculi elongati. Bracteae sub anthesi florem superantes, quamobrem inflorescentia quasi comosa esse videtur. Bracteae tunc demum pedicello breviores. Calycis dentes inaequales, inferiores tubum superantes. Corolla flavescens; carina vexillum alasque superans. Ovarium pubescens, 1—3 ovulatum. Legumen saepius longe stipitatum, adpresse pubescens. Articuli leguminis elliptici vel oblongi, margine late alati, ala integra.

H. flavescens, *Franchet*, Plantes du Turkestan, p. 265; *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedys. № 22.

H. Semenovii, *Коржинскій*, Очерки растительности Туркестана, p. 64, 77, 78.

Географическое распространеніе.

Памироалай: У перевала Кугартъ! на осыпяхъ и утесахъ, 7500′—8500′, 5. VIII. 1895 (*Коржинскій*); Алайскій хребетъ: на сѣверномъ склонѣ, между Караказукомъ и Шахимарданомъ! 11. VII. 1871 (*О. А. Федченко*); Кчи-Алай! 22. VII. 1871 (*О. А. Федченко*); Заалайскій хребетъ: по р. Тарашѣ! на каменистыхъ осыпяхъ, 7—9000′, 25. VI. 1895 (*Коржинскій*), Бахмиръ! 23. VI. 1895 (*Коржинскій*), у истоковъ р. Кизылъ-су! 26. VII. 1878 (*Кушакевичъ*); Шугнанъ: по берегу р. Гунтъ, на щебневыхъ осыпяхъ, между Сардымомъ и Ривакомъ!! отцвѣтаетъ, 22. VII. 1901 (*Б. А.* и *О. А. Федченко*), Ривакъ! на р. Гунтъ, каменистый берегъ рѣки, 13. VIII. 1897 (*Коржинскій*); Каратегинъ: Самъ-Саглыконъ! 22. VIII. 1878, 3—4000′ (*Невѣсскій*, № 119), ниже перевала Турпи! 31. VII. 1896 (*В. И. Липскій*), Горифъ! 6. VIII. 1896 (*Липскій*); Гиссаръ: Водопадъ Ирины! 4. VIII. 1896 (*Липскій*); Ташкуватъ, ледникъ Соколова! 25. VII. 1896 (*Липскій*); Дарвазъ: р. Софидоу, на южномъ склонѣ хребта Петра Великаго! 15. VII. 1897 (*Липскій*), по р. Висхарви! притоку р. Пянджъ, 14. VII. 1899 (*Липскій*), Ледникъ Петра В.! 24. VII. 1897 (*Липскій*), Ледникъ Ошанина! 29. VII. 1897 (*Липскій*); Ягнобъ: Симичъ! 11. VII. 1896 (*Липскій*); Писканъ! 12. VII. 1896 (*Липскій*); Самаркандская обл.: верховья Зеравшана: у Зеравшанскаго ледника! 8500′, 5. VIII. 1893 (*Комаровъ*); Искандеръ-куль! 15. VI. 1870 (*О. А. Федченко*), тамъ же! въ полосѣ можжевельниковъ, V. 1892 (*Комаровъ*), по р. Джиджикъ-рутъ! 6—7000′, 21. VIII. 1884, въ плодахъ (*А. Регель*), тамъ же! 23. VI. 1881 (собралъ *Капю;* экземпляръ съ оригинальной этикеткой „Djidjik-rout“ находится въ гербаріи Императорскаго Ботаническаго Сада въ С.-Петербургѣ (!), а Франше въ своемъ спискѣ растеній, собранныхъ Капю, ошибочно приводитъ какъ мѣстонахожденіе этого растенія „Джизакъ“), горы у Маргузара на Пасрутъ! 27—30. VI. 1882 (*А. Регель*), Макшеватъ! 18. VI. 1870 (*О. А. Федченко*); Могіанъ: зона широколиственныхъ деревьевъ! 4500′, V. 1893 (*Комаровъ*).

Гиндукушъ: южный склонъ хребта, по р. Суксуравать! 26. VII. 1891 (*Бржезицкій*).

Lus. **minus m.**

Tota planta multo minor.

Памироалай: Ягнобъ: Хшартобъ! 8500′, 20. VII. 1892 (*Комаровъ*).

Распространеніе этого вида ограничивается очень небольшой областью въ Памироалаѣ и Гиндукушѣ. Отличія его отъ близкихъ видовъ (H. Semenovii, H. astragaloides) весьма незначительны.

20. Hedysarum astragaloides Benth.

Hooker, Flora of british India, II, p. 146. — **1879.**

Caules elati, erecti, initio dense pubescentes. Stipulae fuscae, coalitae. Foliola 10—14 juga, late lineari oblonga, subtus dense pubescentia. Pedunculi elongati, racemi densi, multiflori. Bracteae lineares, ante anthesin flores superantes. Pedicelli calyce breviores. Calyx adpresse pubescens, dentes calycini tubo longiores. Corolla flava, carina vexillum superans. Legumen 1—2 articulatum, articuli oblongi, subtus alati, ala denticulata.

H. astragaloides, *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 18.

Гималаи: Flore of the Chenab valley, N. W. Himalaya, Ajos valley! 11.000′, 30. VI. 1881 (*Rellew*), Kishtwar! 11—12.000′ (*Thomson*), Lahul! (*Jaeschke*).

Гималайское растеніе весьма близко къ Памироалайскому H. flavescens. Желательны болѣе точныя наблюденія въ природѣ.

21. Hedysarum albiflorum (Macoun) m.

Hedysarum boreale var. albiflorum *Macoun*, Catalogue of Canadian plants, p. 510. — **1886.**

Caules elati, usque 1 m. Stipulae saltem inferiores connatae. Foliola 5—7 juga, oblongo ovata. Pedunculi breviusculi, racemi 15—30 flori. Bracteae lanceolatae. Calycis dentes tubo breviores. Corolla flava, usque 15—18 mm. longa, alae carinam superantes, vexillo breviores. Legumen 2—4 articulatum, articuli margine late alati.

H. boreale var. flavescens, *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedysar. № 27.

H. flavescens *Coult.* et *Fisch.* in „Botan. Gaz.“ 1893, p. 300; *Marcus E. Jones*, Contribut. to western botan., № VII (Proceed. Calif. Acad. Sc. Ser. 2, vol. 5, p. 677, 1895).

H. leucanthum *Green*, Pittonia III, 213.

H. Macquensii var. leucanthum *Green*, Pittonia II, p. 294.

H. sulphurescens *Rydberg*, „Bull. of Torrey botan. Club“, XXIV, p. 251 (1894).

Географическое распространеніе.

Канада: Eastern summit of the North Kootanie pass, Rocky Mts. (*Dawson*); British N. Amer. Explor. Exped., Rocky Mts.! (*Bourgeau*), Скалистыя горы, долина Аресъ! (*Bourgeau*, 23. VIII. 1858), на границѣ Канады и Соединенныхъ Штатовъ, пограничная Комиссія по Орегону, отъ форта Кольвиль до Скалистыхъ горъ, 49° N. (собр. *Dr. Lyall*, 1861), Bow river (*Macoun*), отъ р. Кананаска! чрезъ Скалистыя горы до долины р. Колумбіи въ Дональдѣ, 51° N. (*Macoun*).

Соединенные Штаты: Аляска: на р. Поркупайнъ, въ сѣв. Аляскѣ (Mr. *Turner*, teste Green); Монтана: (*Rydberg*), близъ Елены, май 1892 (*Kelsey*, teste Fischer and Coulter); Айдаго: южный берегъ озера Pend d'oreille! (*Sandberg*, 1892); Вашингтонъ: mount Chapaea! 4000′, flore of Okanogan (coll. by *Elmer*, № 551 — in hb. Delessert); Вайоминга: Wind river Mts.! (*Dr. Forwood*, 1882, in hb. Berolin.; an huc?).

Наше растеніе чрезвычайно близко къ нѣкоторымъ формамъ, которыя мы относимъ къ разнымъ инымъ видамъ (H. alpinum var. japonicum, H. obscurum var.), и если я рѣшаюсь, вмѣстѣ съ нѣкоторыми американскими ботаниками, выдѣлить встрѣчающіяся въ Америкѣ желтоцвѣтныя формы Hedysarum въ особый видъ, то дѣлаю это лишь вслѣдствіе крайняго недостатка въ матерьялѣ для изслѣдованія.

22. Hedysarum alpinum L.

Linné, Species plantarum, p. 750 (excl. var. β.), ed. I. — **1753.**

Radix cylindrica, saepius incrassata. Caules numerosi erecti elati. Stipulae saepissime connatae, magnae. Foliola 4—9 juga, oblongo-elliptica, subtus puberula. Pedunculi elongati, racemus saepius elongatus, multiflorus. Bracteae sub anthesi pedicellis paulo breviores. Dentes calycini triangulares, tubo breviores. Corolla saepius violacea, carina vexillum superans. Legumen 2—5 articulatum, articuli oblongoelliptici vel elliptici, margine fere exalati, glabri vel pubescentes, nervis prominentibus praediti.

A. До 1753.

1685. Onobrychis siliculis laevibus (hb. Sloane, nunc Musei britan.! ex herb. americano Petiveri = var. americanum Michx.).

1739. *Amman*, Stirp. ruthen. p. 116, № 152—153 (Hedysarum saxatile, siliqua laevi, floribus purpureis, inodorum, № 152 et floribus albis, № 153).

1748. *Linné*, Hortus Upsaliensis p. 232.

B. Послѣ 1753.

H. alpinum *Richards.* in Franklin, Narrat. ed. 1a (1823), p. 756; *Glehn*, Witim-Olekma Pflanz. („Acta Horti Petr." IV, 34), *Федченко*, Уфимск. флора № 238; *Michaux*, Fl. bor. amer. II, 74; *Georgi*, Reise I, 228; *Willd.*, Spec. plant. III, 207; *Fedtschenko*, Hedysar. Europ. Russl. № 3; *Pallas*, Reise II, 180, 280.

H. americanum *Britt. and Brown*, Ill. fl. N. Amer. II, p. 311.

H. boreale *Nutt.* Gen. Amer. II, 110; *Hook.* et *Arnott* in Beechey's Voyage p. 122; *Hook.*, fl. bor. amer. 155; *Macoun*, Catal. of Canad. plant., 1883—6, p. 117 et 510; *Torrey and Gray*, Flora bor. amer. I, 456; *G. U. Hays*, Botan. Features of New Brunswick („Botan. Gaz." 1885, p. 366—7); *Eastwood*, Add. to the flore of Colorado („Zoë" II, 226—233); *F. Kurtz*, Die Flora des Chilcatgebietes in S. O. Alaska („*Engler*'s Botan. Jahrbücher" XIX, 370); *Warren Uphan*, Catalogue of the Flore of Minnesota, p. 45 (1884).

H. Branthii *Trautv.* Flora ochotensis phaenogama, p. 29.

H. cretaceum, *Lessing*, Beitr. z. Fl. des südl. Urals („Linnaea" IX, 154, 177); *Ledebour*, Flora ross. I, 705 (quoad plantam Lessingianam).

H. elongatum *Fisch.*, *Basin.*, Enumerat. Hedysari № 9; *Korzinski*, Plant. Amurens. („Acta Horti Petrop." XI, p. 325); *Loddig.* bot. Cat. vol. XV (1828), tab. 1401 (nomen nudum et icon., patria indicatur „Rossia"); *Korzinsky*, Tentamen florae Ross. orient. № 386; *Крыловъ*, Матер. для флоры Пермск. губ. № 236; *Clerc*, Plantes de l'Oural, Cent. 2, № 52 („Bull. de Moscou" 1872); *Н. Сорокинъ*, Мат. фл. Урала № 62; *Шелль*, Фл. Талицк. Зав., стр. 17; *Гордягинъ*, Матерьялы для познанія почвы и растительности западн. Сибири, p. 249, 298 и 333.

H. esculentum *Led.* in „Denkschrift. der botan. Ges. zu Regensburg" III, 112; *H. de Boissieu*, Légumin. du Japon in

„Bull. de l'herb. Boiss.“, 1898, p. 667; *Franchet* et *Savatier*, Enumer. pl. Japon., p. 99; *Rein*, Japan. 1886; *Migoschi*, List of plants collected on Mt. Togakushi („Bot. Mag.“ V, Tokyo, 1891, p. 85—89).

H. laxiflorum *Benth.* in Hook. f. Fl. of brit. Ind. II, 146. (1879).

H. multiflorum *Link.* in herb. Berolinens.!

H. occidentale *Green*, „Pittonia“ III, 19 (1896).

H. sibiricum *Ledebour.*, Flora rossica I, 707; *Freyn*, Plantae Karoanae dahuricae, p. 19; *Прейнъ*, Мат. фл. Иркутск. округа („Изв. Вост. Сиб. Отд. Р. Г. О.“, XXVIII № 4, p. 202): *Прейнъ*, 1-ое прибавленіе къ списку растеній Енис. губ. (тамъ же, XIX, № 2, p. 7).

H. vicioides *Turcz.*, in „Bull. de Moscou“, 1840, p. 69).

Hedysarum foliis pinnatis, pinnis linearibus, leguminibus articulis glabris, pendulis, floribus racemosis ochroleucis congestis. *Gmelin*, Fl. sibirica IV, p. 28, № 36.

Icones: *Loddig.*, Botan. Cab. t. 1401 (vol. XV, 1828, subsp. sibiricum); *Gmelin*, Flora sibir. t. XI (subsp. vicioides).

Nom. vernac.: Горный плакунъ (Пермск. губ.), Zach (Аляска), Ogi (по японски), Сардана (Якутская обл.).

Подобно многимъ другимъ видамъ Hedysarum, и этотъ видъ варьируетъ весьма сильно, представляя повидимому нѣсколько хорошо выраженныхъ подвидовъ. Въ настоящей работѣ я пытаюсь отличить шесть подвидовъ, группируя ихъ въ два отдѣла:

I. Violacea.

1. **sibiricum (Led.) m.**
   lus. leiocarpum Basin.
   lus. trichocarpum Basin.
   lus. albiflorum m.
2. **chinense m.**
3. **americanum Michx.**
4. **Branthii (Trautv.) m.**

II. Albiflora.

5. **vicioides (Turcz.) m.**
6. **japonicum m.**

Географическое распространеніе.

1. sibiricum (Led.) m.

Европ. Россія: Арханг. губ.: (*Леманъ, Robert!* 1889), на лугахъ бл. с. Калуги!, Шенкурск. уѣзда (*Н. И. Кузнецовъ*, lus. leiocarpum); всѣ

видѣнные мною экземпляры изъ Архангельской губерніи были безъ плодовъ и можетъ быть, не вполнѣ типичны.

Пермская губ.: (*Августиновичъ!* — lus. trichocarpum), Мангашъ (*Коржинскій*), Талицкій заводъ! (*Шелль* — lus. trichocarpum et lus. leiocarpum); по р. Лозьвѣ! (lus trichocarpum), и Тошемкѣ! (lus. leiocarpum) до 61° 45′ N., Нязепетровскій. Кыштымскій! (lus. leiocarpum), Нижнетуринскій заводъ, Сакъ-елга, на западномъ склонѣ самое сѣверное мѣстонахожденіе подъ 60° 50′ около устья р. Пропащей по р. Вишерѣ, южнѣе на западномъ склонѣ около Растеса, Разсолинскаго промысла и Кыновскаго завода! (lus. trichocarpum), ручей Бахарой, камень Кедровецъ — самое западное мѣстонахожденіе въ лѣсной области, на восточномъ склонѣ Урала еще — Всеволодоблагодатскъ, Петропавловскій!, Богословскій, Павдинскій заводы и промежуточныя мѣста (*Крыловъ*); Всеволодоблагодатскъ! (*Словцовъ* — lus. trichocarpum), по р. Чусовой, Уткинскій заводъ! (*Сюзевъ* — lus. trichocarpum), Красноуфимскъ (*Крыловъ*), Кунгуръ (*Крыловъ*) село Ординское, верховья р. Кунгура (*Крыловъ*), Талицкій заводъ (*Крыловъ*), Красноуфимскъ, Юртовскій камень! (*С. Коржинскій* – lus. trichocarpum), Елкина (*Гордягинъ*), дер. Яшкова на р. Яйвѣ! (*Теплоуховъ* — lus. trichocarpum), Ирбит. у., Антоновское (*Удинцевъ*), Екатеринб. у., по дорогѣ на Азянъ-Уфимскій рудникъ! (*Сюзевъ*, 1894 — lus. trichocarpum), Павдинскій и Кыштымскій заводъ! (*Клеръ* — lus. trichocarpum), Колотинская гора бл. Верхнетагильскаго завода (*Палласъ*), Каменскій заводъ (*Палласъ*).

Уфимская губ.: Уфимскій у.: (*Клаусъ*, 1848 г., *Лосіевскій!* — lus. trichocarpum); Злат. у.: Златоустъ! (*Нестеровскій* — lus. leiocarpum и lus. trichocarpum), въ сосновомъ лѣсу Фрейденталь близъ Златоуста!! VI. 1891 (*О. А.* и *Б. А. Федченко* – lus. trichocarpum), тамъ же! (*Лессингъ* — lus. trichocarpum), склоны по р. Ай! близъ г. Златоуста (*Литвиновъ*): близъ станцій Тундушъ, Бердяушъ, Вязовая, возлѣ дер. Меседы, Тюлюкъ. Александровка — по сырымъ лѣснымъ лугамъ въ полосѣ хвойныхъ!! (*О. А.* и *Б. А. Федченко*, 1891–2); по кустарникамъ въ полосѣ березовыхъ лѣсовъ между дер. Дуванъ-Мечетлино и Медятово !! 1892 (*О. А.* и *Б. А. Федченко*); въ лѣсахъ между Саткинскимъ заводомъ и г. Иремель! (*Леманъ*); Белеб. у.: на болотистыхъ мѣстахъ возлѣ озера Каталагазъ!! въ степной области (*О. А.* и *Б. А. Федченко*, VIII. 1892).

Оренб. губ.: Уралъ! VII. 1818 (*Эверсманъ*), Ильменскія горы! (*Леманъ* — lus. trichocarpum), возлѣ Miасска, на лѣсныхъ лугахъ! (*Лессингъ*—lus. trichocarpum), между Троицкомъ и Верхнеуральскомъ! (*Леманъ*), между Епанчиной и Синеглазовой! (*Леманъ*), между Петропавловскомъ и Ахуновой! (*Леманъ*), на известнякѣ возлѣ Тунгатеровой (*Леманъ*); Верхнеур. у.! (*Лосіевскій* — lus. trichocarpum), Кибышева! (*Шелль* — lus. trichocarpum), Верхнеур. у., Николаевка! (*Литвиновъ*); Петропавловская станица, Карагайскъ, Урляндскій отрядъ, Верхнеуральскъ, Казаккулова, Николаевка (*Шелль*); Мураково! 53° 45′ N. (*Литвиновъ* — lus. trichocarpum; это самое южное мѣстонахожденіе этого вида на Уралѣ); кромѣ того, собрано *Рычковымъ!* (lus. leiocarpum). Самарская губ.: Бугульмин. у. (*Клаусъ*).

Сибирь (исключительно lus. leiocarpum): Тобольская губ.: (*Adam!*), Конотилово (*Гордягинъ*), ad ingressum Sibiriae, circa fl. Ischim! (*Patrin*

in hb. Deless.); Караульное зимовье, 40 в. къ зап. отъ Ишима! 2. VII. 1786 (*Патринъ* in hb. DC.); Истяцкая каз. дача, къ югу отъ Балахлейскихъ юртъ (*Гордягинъ*); Томская губ.: fl. altaica! (hb. Bongard 1840, nunc hb. Jurjev.); Бараба! (anonyme); собрано также Шангинымъ!; Енисейская губ.: Красноярскъ (*Прейнъ*); около с. Верхнеусинскаго!, опушка березово-лиственичнаго лѣса, 15. VI. 1892 (*Крыловъ*); Иркутская губ.: Иркутскъ! (*Щукинъ*); Введенщина!, по ту сторону Иркута (*Турчаниновъ*); Байкалъ, Култукъ! (*Турчаниновъ*); Ангара! (*Кузнецовъ*); по р. Иркуту! (*Щукинъ*); сѣв. берегъ Байкала! (*Радде*), Иркутскій округъ, р. Олха (*Прейнъ*), по р. Ангарѣ у селенія Падунъ! (*Чекановскій*); Забайкальская область: (*Pflug!, Зензиновъ!, Власовъ!, Турчаниновъ!*), по р. Селенгѣ! (изъ герб. Фишера), между р. Аргунь и Газимуръ! (*Радде*), по р. Шилкѣ! возлѣ Монастыря (*Каро*, 1889 г., № 215); Амурская область): лѣвый берегъ р. Амура, между Благовѣщенскомъ и Албазинымъ! (*Августиновичъ*); Албазинъ! (*Коржинскій*); с. Михайловское между Зеей и Буреей! (*Коржинскій*).

Русскій Туркестанъ (только lus. leiocarpum): Акмолинская область: Кокчетавскій уѣздъ! (*Щербина* въ герб. Б. А. Федченко); Омскъ! (*Словцовъ*), тамъ же! (*Haupt*, 1820), Кокчетав. у., Меженная гора (*Гордягинъ*).

Монголія: (*Kirilow!* 1841); Мунку-сардыкъ! (*Radde*); пустыня Гоби между Онономъ и Аргуномъ! (*Радде*); сѣверная Монголія, Урга! (*Пржевальскій*, 1883); въ щели Шильдчичеинъ, къ Терильджанъ! 11. VII. 1897 (*Клеменцъ*); щель Хуандей! 7. VII. (*Клеменцъ*); оз. Цайдамъ! (*Lewin*, iter orchonicum), ad lit. Choito-tamir! (*Клеменцъ*), Урга, недалеко отъ р. Нарынъ! (*Клеменцъ*), хребетъ Хандагай, къ югу отъ Кяхты, среднее теченіе Бакулея! (*В. С. Молесонъ*); Хинганъ: (*Chaffangeon!*), Tsagan-soborgan! 23. VI. 1891 (*Путята*).

Гималаи: West Tibet! (hb. East India Company, № 440, leg. *Falconer*); Кашмиръ: долина Киченчунча! (*Winterbottom*).

Lus. **albiflorum m.**

Туркестанъ: Акмол. обл.: Омскъ! (*Haupt*, 1820).

2. chinense m.

Statura elatior, caulis rigidus, suffruticosus, flores pallide rosei, racemus brevis, plerumque subpatens.

An specifice distinctum (H. chinense)?

Китай: Сѣверный Сычуань, 14. VIII. 1885, по р. Хонтонъ у моста Джанъ-джи-конъ! (*Потанинъ*) и возлѣ сел. Санъ-шеи! 13. VIII. 1885 (*Потанинъ*).

3. americanum Michx.

Канада: (*Petiver!* in hb. Sloane, nunc Musei Britan.!); Barren grounds 64° N. to Arctic sea, wooded country 54—64° N. (*Richardson*), сѣв. Канада! (*Michaux*); отъ р. Саскачевань до полярнаго круга! (*Richardson*), и до Скалистыхъ горь на шир. 54° (*Drummond*); Скалистыя горы (*Coult*), Red deer hills on the Saskatchevan! 1827 (H. Kendallii — *D. Douglas*); sources of Uniani!, Hudson's bay, 1773 (anonym); Madelina River Que.! (coll. *J. Ma-*

coun, 1882), Kananaskis Rocky mts.! (*Macoun*, 1885); Саскачевань! (*Drummond, Bourgeau, Macoun*), между рѣкой Мѣдной и мысомъ Александра на берегу арктическаго океана! VII. 1851 (*Dr. Rafinesque*), Jasper House! Rocky mts.! (*Burke*); rocky banks of the Dartmouth river, little falls of the Magdalen river and on cliffs along the Gaspé coast, очень часто по лугамъ, къ сѣверу идетъ до области рѣки Peace river (*Macoun*); Миннесота: (*Lophan*); сѣверный берегъ озера Верхняго (*Агассицъ*); у перевала Pine pass, шир. 55° N. (*Dawson*); между р. Меккензіевой и Мѣдной (*Simpson*); часто въ верховьяхъ р. St. John, рѣже на Tobique Eel и др., Edmundstone, N. B. (*Hays*); Island of Anticosti (*St. Cyr*); rather common at Morby and westward to Canmore in the Bow river valley, lat. 51° (*Macoun*); New Brunswick (*Hays*); Red river (*Upham*); Macquenzie river between fort Simpson and Bear lake! VII. 1850 (Capt. *Pullen*), Macquenzie riv., fort Good Hope! (Capt. *Pullen*, 1850); Carlton House! (*Richardson*), Douchwood hills! (*Macoun*), Ньюфаундлендъ (Mc. *Gill* Coll. Herb.), Grand Falls of the St. John, also an the Nepiquisit River, N. B. (*Fowler's* Catal.); берега озера St. John, Qu. (*Brunet*), Лабрадоръ (*Butler*).

Соединенные Штаты: Аляска: S. W. Аляска, Geb. des Lynncannals, береговые пески р. Такимъ! (Dr. *Aurel* und *Arthur Krause*); Kotzebue sund! (*Beechey, Lay* and *Collie*); земля Эскимосовъ, мысъ Лисбурнъ! (*Seeman*); Kotzebue sund and Cape Lisburn (*Rothrock*); N. W. America! (*Seeman*, 1849, № 1909 — экземпляры съ узкоокаймленными плодами, растеніе представляетъ переходъ къ H. obscurum L.); S. O. Aläska, Chilcatgebiet, zwischen Krotahini und Nataguhin (*Kurtz*). Вашингтонъ: Olympie mountains (1890, *C. V. Piper*, teste Green s. n. H. occidentale), W. Washington, Chenners county! (*Frank.*, H. Lamb. coll., № 1318, 25. VII. 1877 — переходъ къ H. obscurum); Миссури:! (hb. *Nutt*, nunc musei britann.!); сомнительно впрочемъ, чтобы это растеніе было собрано въ Штатѣ Миссури, скорѣе гдѣ-либо по верхнему теченію рѣки Миссури; Вайоминтъ: Capt. Jones N. W. Wyoming Exped.! (leg. *Parry*, 1873, № 59); переходная форма къ H. obscurum; Ю. Дакота: Rochford, 1892, flore of the Black hills! № 640 (*P. A. Rydberg*); Орегонъ! (hb. *Kew*); С. Монтана: Jocke Range! (*Watson*, 1850); Мэнъ: Aroostook Co., along the St. John River! (*Fernald*, 1893, № 26); Вермонтъ: (*Willongby!*); cliffs Smuggler's Notch! (*Pringle*, 1877); Аллеганы: (*Michaux*); Колорадо („новость для Колорадо" — *Eastwood*, teste Just, Jahresbericht).

4. Branthii (Trautv.) m.

Сибирь: Приморская область: островъ Медвѣжій! 15—18. VII. (*Миддендорфъ*); зал. Мамга! 25. VII. (*Миддендорфъ*); зал. Уякотъ! 23. VIII. (*Миддендорфъ*).

Форма эта была выдѣлена Траутфеттеромъ въ особый видъ (H. Branthii); ея систематическое положеніе для меня совершенно неясно; она стоитъ весьма близко къ нѣкоторымъ формамъ H. alpinum, но еще ближе, можетъ быть, къ нѣкоторымъ формамъ H. obscurum. Это одна изъ формъ связывающихъ эти два вида въ одинъ циклъ.

5. vicioides (Turcz.) m.

Сибирь: Якутская область: по р. Янѣ, Индигиркѣ, Юдомѣ и Охоту (*Гмелинъ*); Аллахъ-юнъ! (*Кузнецовъ*); по р. Янѣ ниже Верхоянска! (*А. Бунге*), Кобылганъ-тасъ! (*А. Бунге*); между Среднеколымскомъ и Верхоянскими горами! (*Майдель*), между Охотскомъ и Якутскомъ! (*Лангсдорфъ*), Якутскъ! (*Штубендорфъ*), Вилюйскъ! (*Майдель*), по р. Дыгазканъ! (*Павловскій*), по р. Шендаръ между Нелькономъ и Аяномъ! (*Штубендорфъ*).

Наше растеніе отличается отъ var. japonicum и var. sibiricum lus. albiflorum очень мало; отъ первой формы — болѣе узкими листочками и болѣе длиннымъ цвѣтоносомъ съ менѣе крупными цвѣтками; отъ второй — меньшимъ ростомъ, меньшимъ числомъ цвѣтковъ въ соцвѣтіи.

6. japonicum m.

Японія: (*Maries!*); prov. Schinano, mount Ontake! (*Yatabe*), m. Togakushi (*Miyoshi*); in silvis circa Susi! (*Dickins*, 1881), Sapporo! (*K. Miyabe*, 1881, *Faurie*, № 7124), Ниппонъ, prov. Nambu! (*Тоноски*, 1864), falaise de Baranta! (père *Faurie*, № 8299), lit. de la riv. de Nagaloyo! (*Faurie*, № 8258), Sommet de l'Okume!, dans le Nembu (*Faurie*, № 13477), Nippon media in m. Fudsi yama! (*Savatier*); Schikotan (*Faurie*); m. Hakusan in prov. Kaga! 9. VIII. 1881 (anonym).

Примѣчаніе. Къ отдѣлу Obscura относится вѣроятно и описанный[1]) недавно Green'омъ H. marginatum. Не имѣя ни экземпляровъ, ни описанія этого вида, не могу ничего сказать о немъ.

IV. Membranacea.

Я считаю необходимымъ выдѣлить въ особую группу чрезвычайно характерный Hedysarum membranaceum Coss. et Bal. По внѣшнему виду его и разнымъ признакамъ затрудняешься отнести его въ ту или другую секцію. Оригинальное устройство плода — крайне широкая окраина его — даетъ намъ полное право установить особую секцію для этого вида. Областью распространенія является небольшой уголокъ въ сѣверозападной Африкѣ – Марокко.

23. Hedysarum membranaceum Coss. et Bal.

in *Balansa*, pl. exs. Maroc. (1864); *E. Cosson*, Species novae Maroccanae, series prima. („Bull. de la Soc. botan. de France", vol. XX. p. 246—7). — 1873.

Adpresse pubescens. Caules elati erecti, striato angulati. Stipulae scariosae, deciduae, inter se basi et cum petiolo con-

[1]) Hedysarum marginatum Green in „Pittonia" vol. IV.

natae. Foliola 4—7 juga, minuta, supra glabrescentia, subtus adpresse subsericea, oblonga. Pedunculi folia circiter aequantes, racemi 3—4 flori, laxi. Pedicelli calycis tubo breviores. Bracteae lanceolato acuminatae. Calyx adpresse subsericeus, dentes calycem tubo subtriplo breviores. Corolla glabra, lilacino purpurascens, carina vexillum vix superans, alae carina triente breviores. Legumen adpresse puberulum, stipitatum, articulis 2—3 vel rarius 1, 9—12 mm. latis, plano compressis, disco reticulatim nervoso, aculeis omnino destituto, margine membranacea latitudine 4—6 mm.

H. membranaceum *Battandier* et *Trabut*, Flore d'Algérie, p. 293; *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 29.

Географическое распространеніе.

Африка: Марокко: Ibrahim! (*Dr. Tourgeth*), lit. de l'Oued-Kéira, au S. E. de Maroco! (*Balansa*), au 750 m., по долинамъ ручьевъ и между посѣвами.

V. Multicaulia.

Къ этой секціи относятся около 30 видовъ, изъ коихъ многіе очень близки между собой и въ будущемъ несомнѣнно будутъ соединены между собой. Болѣе или менѣе значительные стебли, обыкновенно восходящіе и многочисленные, а также характеръ опушенія и устройство поверхности члениковъ плода служатъ отличительными признаками видовъ этой группы отъ другихъ секцій. Впрочемъ, извѣстны переходы между видами этой секціи и секцій Subacaulia и Obscura.

Clavis analytica specierum.

1. Vexillum carinam superans	2
Vexillum carina brevius	21
2. Vexillum extus hirtum	18
Vexillum extus glabrum	3
3. Patule hirtulum	4
Adpresse pubescentia vel subglabra	5
4. Racemus laxus, pedunculi folia superantes	**H. laxum Boiss.**
Racemus densior, pedunculi folio breviores vel eum subaequantes	**H. viciaefolium Freyn.**
5. Caulis eximie crassus, stipulae superiores liberae; flores lutescentes	**H. formosum Fisch. et Mey.**
Caulis tenuior	6
6. Foliola 1—3 juga	7
Foliola 4—10 juga	8

7. Corolla intermedia, dentes calycini breviores.
H. elymaiticum Boiss. et Hausskn.
Corolla major, dentes calycini longiores **H. Maitlandianum Aitch. et Bak.**
8. Indumentum nitidum 9
Indumentum parcum vel fere nullum, foliola angustiora 10
9. Alae carina duplo vel plus breviores . . . . **H. Korzinskyanum m.**
Alae carina triente breviores . . . . . **H. nitidum Willd.**
10. Corolla lutea, carina saepe ex parte violacea . . . 11
Corolla purpurea 12
11. Legumina echinulata . . . . . **H. varium Willd.**
Legumina inermia, reticulata . . . . . **H. callichroum Boiss.**
12. Racemi laxi . . . . . **H. Pestalozzae Boiss.**
Racemi densiores 13
13. Calycis dentes tubum aequantes vel eo parum longiores 14
Calycis dentes tubum 1½–3 plo superantes . . . 15
14. Stipulae longiores, corolla major . . . . . **H. syriacum Boiss.**
Stipulae breviores, corolla minor . . . . . **H. ibericum MB.**
15. Foliola maxima vel majora, tota planta elatior, subglabra. Legumen longius spinulosum . . . **H. chaitocarpum Rgl.**
Foliola minora, angustiora, tota planta humilior, saepe pubescens 16
16. Legumina longius spinulosa . . . . . **H. songoricum Bong.**
Legumina transverse rugosa, glabra vel adpresse pilosa . . . . . **H. Macquensii Rich.**
Legumina pubescentia, breviter echinulata 17
17. Foliola latiora, dentes calycini saepius longiores . **H. Gmelini Ledb.**
Foliola angustiora, dentes calycini breviores.
H. Razoumowianum Helm. et Fisch.
18. Foliola 5—10 mm. longa, flores minores 19
Foliola 12—20 mm. longa, flores majores 20
19. Foliola supra subglabra, corollae 8—10 mm. longae . **H. cyprium Boiss.**
Foliola supra adpresse pilosa, corollae 12—15 mm. longae . . . . . **H. leucocladum Boiss.**
20. Pallide virens . . . . . **H. dumetorum Boiss.**
Adpressissime incanum . . . . . **H. cinereosericeum Basin.**
21. Legumen margine integrum 22
Legumen margine alato erosodenticulato . **H. Naudinianum Coss. et Dur.**
22. Calycis dentes tubo subaequilongi vel eum paulo superantes 26
Calycis dentes tubum 2—3 plo superantes 23
23. Foliola lineari lanceolata 24
Foliola orbiculata vel rarius lanceolata, sed tunc alae brevissimae 25
24. Leguminis articuli saepissime echinulati, planta humilis . . . . . **H. humile L.**

Leguminis articuli semper glaberrimi vel puberuli, nunquam echinulati, planta saepius elatior . . **H. tauricum Pall.**

25. Foliola orbiculata, alae longiores . . . . . **H. minussinense m.**
Foliola orbiculata vel lanceolata, alae brevissimae **H. brachypterum Bge.**

26. Plantae sericeo nitidae 27
Plantae glabrescentes vel adpresse pubescentes . . 28

27. Corolla carnea, foliola ovato oblonga utrinque sericea . . . . . **H. singarense Boiss. et Hausskn.**
Corolla violacea, foliola ovato oblonga vel sub-orbiculata . . . . . **H. Perrauderianum Coss. et Dur.**

28. Foliola orbiculato rotundata 29
Foliola lineari oblonga 30

29. Ovarium glabrum . . . . . **H. Hueti Boiss.**
Ovarium margine pubescens . . . . **H. rotundifolium Boiss et Noe.**

30. Ovarium ad suturas tantum pubescens . . . **H. atropatanum Bge.**
Ovarium tota superficie pubescens 31

31. Planta elatior, foliola subglabra . . . . . **H. cretaceum Fisch.**
Planta humilis, foliola latiora, subtus adpresse pilosa . . . . . **H. ecbatanum G. Beck.**

Таблица для опредѣленія видовъ.

1. Флагъ длиннѣе лодочки 2
Флагъ короче лодочки 21

2. Флагъ снаружи пушистый 18
Флагъ снаружи голый 3

3. Все растеніе оттопыренно-мохнатое 4
Все растеніе прижато-пушистое или почти голое. 5

4. Цвѣтоносы длиннѣе листьевъ, соцвѣтіе рѣдкое . **H. laxum Boiss.**
Цвѣтоносы не длиннѣе листьевъ, соцвѣтіе болѣе сжатое . . . . . **H. viciaefolium Freyn.**

5. Стебель весьма толстый, прилистники верхнихъ листьевъ свободные, вѣнчики желтоватые. **H. formosum Fisch. et Mey.**
Стебли болѣе тонкіе 6

6. Листочки 1—3 парные 7
Листочки 4—10 парные 8

7. Вѣнчики средней величины, зубцы чашечки болѣе короткіе . . . . . **H. elymaiticum Boiss. et Hausskn.**
Вѣнчики крупные, зубцы чашечки болѣе длинные. . . . . **H. Maitlandianum Aitch. et Bak.**

8. Опушеніе серебристо-блестящее 9
Опушеніе почти незамѣтное, листочки болѣе узкіе 10

9. Крылья вдвое короче лодочки . . . . . **H. Korzinskyanum m.**
Крылья на 1/3 короче лодочки . . . . . **H. nitidum Willd.**

10. Вѣнчики желтоватые, лодочка часто болѣе или менѣе фіолетовая 11
Вѣнчики пурпуровые или фіолетовые 12

11. Бобы покрыты шипиками . . . . . **H. varium Willd.**
    Бобы безъ шипиковъ, сѣтчатые . . . . . **H. callichroum Boiss.**
12. Соцвѣтіе рѣдкое . . . . . **H. Pestalozzae Boiss.**
    Соцвѣтіе болѣе густое 13
13. Зубцы чашечки равны трубкѣ ея или немного ее превышаютъ 14
    Зубцы чашечки въ 1½—3 раза длиннѣе трубки ея. 15
14. Прилистники болѣе длинные, вѣнчики болѣе крупные . . . . . **H. syriacum Boiss.**
    Прилистники болѣе короткіе, вѣнчики болѣе мелкіе . . . . . **H. ibericum MB.**
15. Листочки крупные, широкоовальные, все растеніе высокое, почти голое. Бобъ съ болѣе длинными шипиками. . . . . **H. chaitocarpum Rgl. et Schm.**
    Листочки мельче, уже; все растеніе ниже, часто покрытое волосками. 16
16. Бобъ съ болѣе длинными шипиками . . . . **H. songoricum Bong.**
    Бобъ поперечноморщинистый, голый или прижатопушистый, безъ шиповъ. . . . . **H. Macquenzii Rich.**
    Бобъ пушистый, короткошиповатый 17
17. Листочки болѣе широкіе, зубцы чашечки обыкновенно болѣе длинные . . . . . **H. Gmelini Ledb.**
    Листочки болѣе узкіе, зубцы чашечки болѣе короткіе. . . . . **H. Razoumowianum Helm. et Fisch.**
18. Листочки въ 5—10 mm. длиной, вѣнчики мелкіе . 19
    Листочки въ 12—20 mm. длиной, вѣнчики крупнѣе 20
19. Листочки сверху почти голые, вѣнчики въ 8 до 10 mm. . . . . **H. cyprium Boiss.**
    Листочки сверху прижатопушистые, вѣнчики въ 12—15 mm. длиной . . . . . **H. leucocladum Boiss.**
20. Блѣднозеленоватое растеніе . . . . . **H. dumetorum Boiss.**
    Прижатосѣроволосое растеніе. . . . . **H. cinereosericeum Basiner.**
21. Бобъ съ цѣльнымъ краемъ 22
    Бобъ съ зубчатой окраиной . . . . . **H. Naudinianum Coss. et Dur.**
22. Зубцы чашечки равны трубкѣ или немного ее превышаютъ 25
    Зубцы чашечки въ 2—3 раза длиннѣе трубки ея. 23
23. Листочки линейноланцетные 24
    Листочки кругловатые, рѣже ланцетные, но тогда крылья чрезвычайно короткія 25
24. Растеніе не высокое, членики плодовъ обыкновенно шиповатые . . . . . **H. humile L.**
    Растеніе болѣе высокое, членики плодовъ не бываютъ шиповатыми . . . . . **H. tauricum Pall.**
25. Листочки почти округлые, крылья болѣе длинныя. . . . . **H. minussinense m.**
    Листочки почти округлые или ланцетные, крылья весьма короткія . . . . . **H. brachypterum Bge.**

26. Растенія шелковистыя, блестящепушистыя . . . 27
Растенія прижатопушистыя или голыя 28
27. Вѣнчики тѣлеснаго цвѣта, листочки продолговатояйцевидные, съ обѣихъ сторонъ шелковистые . . . . . **H. singarense Boiss. et Hausskn.**
Вѣнчики фіолетовые, листочки продолговатояйцевидные или почти округлые . . **H. Perrauderianum Coss.**
28. Листочки почти округлые 29
Листочки продолговатолинейные 30
29. Завязь голая . . . . . **H. Hueti Boiss.**
Завязь по шву пушистая . . . . **H. rotundifolium Boiss. et Noe.**
30. Завязь только по швамъ пушистая . . . . **H. atropatanum Bge.**
Завязь вся пушистая 31
31. Растеніе болѣе высокое, листочки почти голые. **H. cretaceum Fisch.**
Растеніе менѣе высокое, листочки шире, снизу прижатоволосые . . . . . **H. ecbatanum G. Beck.**

24. Hedysarum formosum Fisch. et Mey.

Basiner, Enumeratio monographica specierum generis Hedysari № 22. 1846.

Caules 1/2—2 pedales crassitie pennae anserinae, erecti, flexuosi, ramosi, breviter adpresse pilosi. Stipulae magnae, lanceolatae, inferiores connatae superiores saepe liberae. Foliola 6—10 juga, oblongo elliptica vel elliptica, supra glabra, subtus adpresse pilosa. Pedunculi folium aequantes vel paulo superantes. Flores in racemum spiciformem elongatum dispositi. Bracteae pedicellos superantes vel subaequantes. Corolla lutea. Calycis dentes tubum subduplo superantes. Vexillum carinam superans, alae carinae subaequilongae. Leguminis articuli subelliptici, reticulato rugosi, pubescentes, dense spinulosi.

Hedysarum formosum, *Boissier*, Flora orientalis II. p. 516; *Липскій*, Флора Кавказа, p. 287; *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedysar. № 30; *Velenovsky*, Sechster Nachtrag zur Fl. v. Bulgarien („Sitzungsber. d. k. böhm. Gesellsch. d. Wissensch.“ 1898, XIX).

H. Buhseanum *Boissier* et *Buhse*, Aufzählung der auf einer Reise durch Transkaukasien und Persien gesammelten Pflanzen, p. 74.

Географическое распространеніе:

Болгарія (*Веленовскій*).

Закавказье: Нахичевань! (*Buhse*), Kulp! (*Koch*).

Персія: prov. Aderbeidschan! (*Szovitz*), Persia bor.! (*Aucher Eloy*), inter Aghkent et Mianeh! (*Bunge*), inter Teheran et Tabris! (*Bunge*).

По своему внѣшнему облику видъ этотъ хорошо отличается отъ прочихъ видовъ; кромѣ того, характернымъ является почти прямой уголъ, образуемый нижнимъ краемъ лодочки.

25. Hedysarum elymaiticum Boiss. et Hausskn.

Boissier, Flora orientalis II, p. 517. — **1872.**

Caulis adscendens, basi ramosus, sparsim et adpresse hirtulum, pallide virens. Stipulae minimae, triangulares. Foliola 1—3 juga, carnosula, obovata, obtusa, supra glabrescentia, subtus sparsim et adpresse setulosa. Pedunculus folio duplo longior. Flores pedicellati in racemum laxum pauciflorum dispositi. Calyx corolla multoties brevior, dentes calycini lanceolati, tubo sublongiores vel eum subaequantes. Corolla rosea. Carina vexillum aequans, alis longior. Leguminis articuli 1—2 ovati, transverse rugosi, ex rugis sparsim et longe papillosi sub lente breviter hirti.

H. elymaiticum, *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys. № 31.

Географическое распространеніе.

Персія: in graminosis calcareis Teng Nalli et Kuh Sawers Elymaitidis! (Luristan), altit. 7—8000′ (*Haussknecht*).

26. Hedysarum Maitlandianum Aitch. et Baker.

J. E. T. Aitchison, the Botany of the Afghan delimitation Commission, p. 57 („Transact. of the Linnean Society of London". Second Ser. vol. III). — **1888.**

Caules adscendentes pilosi. Stipulae membranaceae coalitae. Foliola 2—3 juga, obovata, obtusa, albopilosa. Pedunculus elongatus. Racemus laxus, pauciflorus. Bracteae lanceolatae. Pedicelli breves. Calyx corolla duplo brevior, dense pilosus, dentes calycini lanceolati, tubo duplo longiores. Corolla lilacina, vexillum carina sublongior. Legumen 3—4 articulatum, articuli suborbiculati, disco venulosi, margine pilosuli.

H. Maitlandianum, *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedysar. № 32.

Афганистанъ: Badghis, 24. V. 1885 (*Aitchison*): Hari-rud valley! 19. V. 1885 (*Aitchison*).

Густой кустъ, высотой до 1 фута, со множествомъ годовыхъ побѣговъ, густо между собою сплетающихся и образующихъ заросли отъ 9—12 ф. въ окружности. Очень обыкновенно въ предѣлахъ тѣсной области распространенія въ Сѣверномъ Афганистанѣ. По числу листочковъ (2—3 пары) всего ближе подходитъ къ H. elymaiticum, но отъ него рѣзко отличается болѣе крупнымъ вѣнчикомъ, болѣе длинными зубцами чашечки и другими признаками.

27. Hedysarum nitidum Willd.

Willdenow, Species plantarum, vol. III, p. 1205. — **1800.**

Adpresse incanum; caules erecti vel adscendentes. Stipulae coalitae. Foliola 5—7 juga, late elliptica vel elliptico linearia, obtusiuscula, utrinque sed subtus densius sericea. Pedunculi folio longiores. Racemi densiusculi. Calyx corolla multo brevior, laciniae tubo sublongiores. Corolla lutea, carina alaeque apice saepe purpurascentes, vexillo subbreviores. Legumen canescens 2—3 articulatum; articuli globosi depressi, rugosi, parce setuloso papillosi.

A. До 1753 г.

1703. *Tournefort*, Corollar. institut. rei herb. p. 27 (Hedysarum armenum argenteum flore luteo). — Vidi specimina in herb. Tournef. nunc Musei Paris.!

B. Послѣ 1753 г.

H. nitidum, *Boissier*, Flora orientalis II, 518; *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys. № 33; *Липскій*, Флора Кавказа, p. 288; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 97.

H. Calverti, *Boissier*, Diagn. plant. or. ser. II, 5, p. 2; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 97.

Географическое распространеніе.

Турецкая Арменія: (*Tournefort!*), у Тортума! (*Calvert*), in alpibus ponticis ad litora fl. Tschoruk, 3500′, 29. VII. 1859, (*Kotschy*, iter cilicico curdicum, № 804): Sipikor, Kainik-dere! (*Sintenis*, 1890, № 3012): inter pagos Kussekoi et Sadakoi! ad SSE. orbis Gumuschkane, alt. ca 1700 m. (*Чихачевъ*). Каппадокія возлѣ Евфрата! (*Aucher*, № 1079);

Понтъ: Pontus australis, inter pagum Tchavdak et oppidulum Kuleihissar, 1000—1500 m. (*Чихачевъ*).

Var. **stenophyllum Boiss.**

Boissier, Flora orientalis II, p. 519.

Foliola elongata, oblongoelliptica vel elliptico linearia.

Турецкая Арменія: возлѣ Испира! (*Bourgeau*), между Гумушхане и Керекли! (*Пихачевъ*); Каппадокія: inter Caesaream et Halyk fl.! (*Bornmüller*).

Этотъ видъ очень близокъ къ H. varium, но отличается отъ него болѣе густымъ, вполнѣ серебристо-бѣлымъ опушеніемъ; членики плодовъ его вздуты нѣсколько сильнѣе. Отъ близкаго H. Korzinskyanum отличается болѣе длинными крыльями. Недавно указано было и для русскихъ владѣній въ Закавказьи (р. Чорохъ), но это показаніе очевидно относится уже къ турецкимъ предѣламъ, гдѣ, какъ мы видѣли выше, видъ этотъ былъ собранъ Кочи въ горахъ по р. Чорохъ, на высотѣ 3500′ надъ уровнемъ моря.

28. Hedysarum Korzinskyanum m.

B. Fedtschenko, Liste provisoire des espèces du genre Hedysarum („Bull. de l'herbier Boissier", t. VII, № 4. avril **1899**, p. 257).

Caulis humilis, herbaceus, adpresse incanus. Stipulae scariosae, connatae. Foliola 4—6 juga, late elliptica, supra parce adpresse pubescentia, subtus sericea. Pedunculi folia superantes. Racemi densi. Calyx corolla triplo brevior, laciniis tubo subaequilongis. Corolla lutescens vel ex parte rubescens. Carina alis duplo vel plus longior, vexillum subaequans. Legumen canescens, articuli 2—4, rugosi, tuberculis ad marginem insitis adpressi.

Географическое распространеніе.

Туркестанъ: Гиссарскій хребетъ: между Гузаромъ (въ долинѣ Зеравшана) и Киштутомъ! 3—4000′, отцвѣтшіе экземпляры, 18. VI. 1882 (*А. Регель*); возлѣ Ванзиканда! 3000′, зацвѣтающій экземпляръ 2. V. 1893 (*Комаровъ*).

Очень близокъ къ H. nitidum Willd., отличается отъ него весьма короткими крыльями вѣнчика.

29. Hedysarum varium Willd.

Willdenow, Species plantarum, vol. III, p. 1206. — **1800.**

Caules adscendentes vel erecti, adpresse hirti, saepe canescentes. Stipulae scariosae, connatae. Foliola 7—8 juga, oblonga

vel elliptica, subtus adpresse canescentia. Pedunculi folia tunc demum superantes. Racemi densi ovato oblongi. Calyx corolla multo brevior dentes calycini subulati, tubo $1^1/_2$ longiores. Corolla lutea, carina apice saepe violacea, alas subaequans, vexillo subbrevior. Leguminis articuli 2—3 rugosi, papillis dilatatis echinulati.

A. До 1753 г.

1703. *Tournefort*, Corollarium institutionum rei herbariae, p. 27 (Hedysarum armenum, siliqua aspera, flore magno vario). Vidi specimina origin. in herb. Tournefort nunc Musei Paris.!

B. Послѣ 1753 г.

H. varium *Boiss.*, Flora orientalis II, 518; *DC.*, Prodrom. II, 341; *Grisebach*, Spicil. Florae rumel. et bithyn. I, 65; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 97; *B. Fedtsch.*, Liste provis. Hedysar. № 35; *Basiner*, Enumer. monogr. Hedysar. № 48.

H. ancyrense *Freyn*, Bemerkenswerthe orientalische Pflanzenarten in „Bull. herb. Boiss.“ 1901, p. 265.

H. incanum *Ledebour*, Flora rossica I, 703; *Basiner*, Enum. monogr. Hedysari № 44; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 98.

H. Lydium *Boiss.*, Diagn. pl. or. ser. I,2, p. 88; *Basiner*, Enumer. monogr. Hedys. № 21; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 98.

H. palavianum *Hochstetter* in „Flora“ 1845, № 2, p. 32.

H. palavicum *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 97.

H. phrygium Boiss. et Bal., *Boiss.*, Diagn. pl. or. ser. II, 6, p. 66; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, p. 98.

H. sulphureum *Boiss.*, Diagn. pl. or. ser. II, 5, p. 21; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 97.

Icon: *Tchihatcheff*, Asie Mineure, t. 4.

Географическое распространеніе.

Закавказье: на прежней русско-турецкой границѣ! (*Нордманъ*).

Азіатская Турція: сѣверная и средняя Анатолія (*Pestal*); Галатія: Ангора! (*Bornmüller, Wiedeman*); Битинія: ad Modurlu (*Pestal*); Пафлагонія: Кастамбули! (*Синтенисъ*, 1892. 3, № 1157); Мардинъ! (*Синтенисъ*); Киликія: Allahdagh! (*Kotschy*); Курдистанъ: in m. Kuh-Sefin supra pag. Schaklawa! (*Bornmüller*, 1892—3, № 1158); Лидія: in m. Mesogi! (*Boiss.*); colles argillosi circa Denizly (*Boiss.*); Писидія: prope Karagatsch! (*Heldreich*); Карія: ad basin Cadmi! (*Boiss.*); Караманія: prope Karadagh! (*Heldreich*); Исаурія: inter Beychehr et Koniah! (*Heldreich*); Каппадокія: ad basin Keramas-dagh! prope Kaisariam (*Balansa*), circa Safranbol! (*Wiedeman*), inter Tossiam et Mersiwan! (*Wiedeman*), Kastamouni! (*Wiedeman*), Tokat! (*Wiedeman*), Siwas! (*Bornmüller, Noë*), Thyana! loca sterilia, 1200 m., 1898 (*Siehe*).

Арменія: (*Tournefort!*): около гор. Палу у южной вѣтви Евфрата (*Hochsteller*), Egin, Kota! (*Sintenis*, 1890, № 2794), ad Tortum! (*Calvert*), Baibut! (*Bourgeau*), Karput! (*Sintenis*); Месопотамія: inter Aleppo et Orfa (*Kotschy*).

Антитавръ: inter pagos Tchataloglu et Yaïladji (*Чихачевъ*).

Var. **phrygium Boiss.**

Boissier, Flora orientalis II, 518.

Flores minores flavi concolores, calycis laciniae tubo vix aequilongae.

Географическое распространеніе.

Азіатская Турція: Фригія: in coll. prope Ouchak! (*Balansa*); Пафлагонія: vil. Kastambouli, Tossia! (*Sintenis*, 1892, № 4214); Амазія m. Ak-dagh! (*Bornmüller*).

Видъ этотъ сильно варьируетъ въ ростѣ, величинѣ цвѣтовъ, длинѣ зубцовъ чашечки. Отъ близкихъ видовъ однако всегда можетъ быть отличимъ по окраскѣ вѣнчика, присутствію шипиковъ на плодахъ, и болѣе узкимъ листочкамъ, чѣмъ, напр., у H. atomarium и H. ibericum.

30. Hedysarum callichroum Boiss.

Boissier, Diagnoses plantarum orientalium, Ser. I, 2, p. 89. — **1843.**

Caules adscendentes vel erecti. Foliola 6—8 juga oblongo-elliptica, acuta. Pedunculi folia multo superantes. Racemi oblongo ovati densiusculi. Calyx corolla purpureolutescenti multo brevior, laciniae lanceolatosubulatae, tubo duplo longiores. Carina alis subaequilonga, vexillo brevior. Legumen articulis 3, transverse nervosis, laevibus, glabris vel margine puberulis.

H. callichroum *Boiss.*, Flora orient. II, 519; *B. Fedtschenko*, Liste provis. № 36; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 98.

Географическое распространеніе.

Азіатская Турція: Лидія: ad basin Mesogis prope Tralles! (*Boiss.*); Карія: ad basin Cadmi prope Denisleh! (*Boissier*); Амазія: in m. Krklar! (*Bornmüller*); Пафлагонія: Kastambuli Tossia! (*Sintenis*, 1892, № 4214).

Var. **sipyleum Boiss.**

Boissier, Flora orientalis II, 519.

Glabrum, flores lutei, legumen laeviusculum.

H. sipyleum *Boiss.*, Diagn. plant. or. Ser. I, 2, p. 89; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 99.

Географическое распространеніе.

Лидія: in reg. infer. montis Sipyli supra Magnesiam! (*Boiss.*); Карія: (*C. Pinard!*, 1843).

H. callichroum очень похожъ на H. varium и можетъ быть относится къ циклу формъ этого полиморфнаго вида. Мы отличаемъ H. callichroum по болѣе острымъ листочкамъ, голому бобу, членики котораго у H. callichroum болѣе широкіе, плоскіе и совершенно лишены шипиковъ.

31. Hedysarum laxum Boiss.

Boissier, Diagnoses plantarum orientalium, II, 6, p. 66. — **1859.**

Basi suffrutescens; caules tenues adscendentes, patule hirti. Stipulae elongatae fuscae. Foliola 7—8 juga, minuta, oblongoelliptica, utrinque attenuata, patule hirtula. Pedunculi folia multo superantes. Racemi elongati laxi. Calyx hirtus, laciniae tubo sublongiores. Corolla calycem multo superans, purpurea. Carina alas subaequans, vexillo paulo brevior. Legumen albotomentellum, 1—3 articulatum; articuli majusculi, transverse rugosi, rugis hic inde papillas setiformes edentibus.

H. laxum *Boiss.*, Flora orient. II, 520; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 98; *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedysar. № 37.

Азіатская Турція: Каппадокія: in reg. infer. m. Dededagh à 12 lieux à ESE. de Césarée! (*Balansa*).

Отъ всѣхъ почти близкихъ видовъ отличается оттопыренными волосками на стеблѣ и цвѣтоножкахъ, болѣе длинными прилистниками; отъ H. atomarium отличается менѣе крупными листочками.

32. Hedysarum viciaefolium Freyn.

Freyn, Ueber neue und bemerkenswerthe orientalische Pflanzenarten („Bull. herb. Boiss." **1901**, № 3, p. 266).

Patule dense incanum. Caules elongati adscendentes. Stipulae membranaceae, elongatae, basi connatae. Foliola 3—8 juga, oblonga vel elliptica. Pedunculi folio breviores vel subaequilongi. Racemus oblongus densiusculus. Bracteae deciduae. Calycis dentes inaequales tubo aequilongi. Corolla sulphurea; carina alas aequans, alae vexillo hreviores. Ovarium 3—4 ovulatum, incanum.

Турецкая Арменія: около Вана на пескахъ, 2200 m., 25. VI. (*A. Kronenburg*).

Я не видѣлъ экземпляровъ этого растенія; судя по описанію, весьма возможно, что это дѣйствительно самостоятельный видъ, хотя и весьма близкій къ предыдущему.

33. Hedysarum Pestalozzae Boiss.

Boissier, Diagnos. plant. orient., ser. I, 9, p. 112.

Adpressissime hirtum; caules tenues adscendentes ramosi. Stipulae brevissimae. Foliola 7—8 juga, minuta, elliptico-linearia, obtusa. Pedunculi folium multo superantes. Racemi laxi. Calyx corolla multo brevior, dentes calycini tubum subaequantes. Corolla purpurea. Carina vexillum subaequans, alas paulo superans. Legumen albo-tomentosum, 2—3 articulatum, articuli oblongo-elliptici, rugosi, papillis setiformibus echinulatis obsiti.

H. Pestalozzae *Boiss.*, Flora orient. II, 519; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 97; *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys. № 38.

Азіатская Турція: Лидія, на холмахъ бл. Елмалу! (*Pestalozza, Bourgeau*); Бейдагъ! (leg. *Pichler*).

Этотъ видъ довольно близокъ къ H. varium, но отличается отъ него пурпуровымъ вѣнчикомъ, рѣдкимъ соцвѣтіемъ и другими признаками; похожъ на H. laxum, отъ котораго сразу отличается характеромъ опушенія.

34. Hedysarum ibericum M.B.

M.B., Flora taurico-caucasica, vol. II, p. 177. — 1808.

Caules adscendentes elati ramosi, parce pilosi vel glabriusculi. Stipulae breves, connatae, superiores subliberae. Foliola 4—7 juga, elliptica, rarius oblongo-elliptica, supra glabriuscula, subtus parce adpresse pilosa. Pedunculi folia superantes. Flores 10—12 mm. longi, pedicellati, in racemum 10—20 florum dispositi. Bracteae subulatae. Calycis dentes subaequales, tubum subaequantes. Corolla purpurea. Carina vexillum subaequans, alas paululum superans. Leguminis recti articuli suborbiculati vel subelliptici, ad marginem elevatim rugosi, adpresse canescentes, spinulosi vel inermes.

H. ibericum *DC.*, Prodrom. II, p. 342; *Boissier*, Flora orient. II, p. 517; *Basiner*, Enumer. monogr. Hedysar. № 23; *Ledebour*, Fl. ross. I, 703; *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys. № 39; *B. Fedtsch.*, Hedys. Europ. Russl. № 6; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 99.

H. glaucescens *Ledebour*, Flora ross. I, 704; *Basiner*. Enumer. monogr. Hedysar. № 43.

Закавказье: Тифлисъ (*Стевенъ*), на сухихъ холмахъ возлѣ колоніи Маріенфельдъ! въ Кахетіи (*Hohenacker*), Ахалцыхскій уѣздъ! (*Padde*, 1876 г.), Ахалцыхъ! (*Wittman*).

Арменія: около Тортума (*Huet*).

35. Hedysarum syriacum Boiss.

Boissier, Diagnoses plantar. orient. Ser. I, 2, p. 90. — **1843.**

Caules adpresse hirti, adscendentes, ramosi. Stipulae fuscae, connatae, elongatae. Foliola 5—6 juga, majuscula, viridia, carnosula, ovata vel oblonga, obtusa, subtus adpresse setulosa. Pedunculus folium superans. Flores in racemum densum 10—30 florum dispositi. Calyx corolla multo brevior, dentes calycini lanceolato-subulati, tubo sesqui vel vix longiores. Corolla purpurea. Carina alis longior, vexillo paulo brevior. Leguminis articuli 2—3, lati ovato-rotundati, tenuiter reticulato rugosi, rugis versus marginem incrassatis, breviter hirti, inermes vel tuberculis rubellis sparsim obsiti.

Subsp. **atomarium (Boiss.).**

Caules basi herbacei, dentes calycini tubo sesquilongiores.

H. atomarium *Boiss.*, Diagn. pl. orient. ser. I, 9, p. 111; *Boissier*, Flora orient. II, 517; Plantae Postianae („Bull. herb. Boiss." III, 155; IV, 756); *Post*, Flora of Syria, p. 281; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 98; *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 40.

Азіатская Турція: сѣверная Сирія: между Даркушъ и Антіохіей! (*Boiss.*); отъ Амана до Аинтаба и сѣвернѣе! (*Post*); киликійскій Тавръ: Гулекъ! (*Balansa*), Булгаръ Маадень! (*Siche*); Курдистанъ: Мардинъ! (*Post, Sintenis*); Халкидія: Софъ-дагъ! (*Haussknecht*).

Subsp. **suffrutescens Boiss.**

Basi suffruticosum, caules breviores, foliola subminora, subtus magis canescentia, calycis laciniae tubo vix longiores.

H. atomarium v. suffrutescens *Boiss.*, Flora orientalis II. 518.

H. syriacum *Boiss.*, Diagn. pl. or. ser. I, 2, p. 20 (sensu str.); *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 99.

Сѣверная Сирія: у Аинтаба! (*Aucher*, exs. 1077), на каменистыхъ склонахъ горы Софъ-дагъ! 3500′ (*Haussknecht*), Куръ-дагъ! (*Post*); Ликаонія: озеро Булунъ-гель (*Чихачевъ*).

Hedysarum syriacum очень близокъ къ встрѣчающемуся въ Закавказьи H. ibericum; мы отличаемъ эти два вида прежде всего по относительной длинѣ прилистниковъ, которые значительно длиннѣе у H. syriacum, а также по величинѣ вѣнчиковъ.

H. syriacum былъ впервые описанъ, подъ этимъ названіемъ, Буассье въ 1843 г. Въ томъ же 1843 г. Буассье описалъ другую форму того же вида подъ названіемъ H. atomarium. Соединивъ обѣ формы въ одинъ видъ (во Flora orientalis), Буассье неправильно назвалъ его H. atomarium, такъ какъ, по законамъ ботанической номенклатуры, видъ этотъ долженъ быть наименованъ H. syriacum Boiss.

36. Hedysarum Macquenzii Richards.

Richardson, Botanical Appendix to Narrative of a Journey to shores of the Polar Sea in the years 1819—1822 by John Franklin, p. 756. London. — 1823.

Caules erecti vel adscendentes. Stipulae magnae, coalitae, persistentes. Foliola 3—6 juga, oblonga vel elliptica, subtus pubescentia. Pedunculi parte superiore adpresse pilosi. Racemus brevis 10—20 florus. Pedicelli breves. Bracteae persistentes, lanceolatae, pedicellos subaequantes. Calyx corolla multo brevior, dentes calycini tubum subaequantes vel eum superantes. Corolla purpurascens. Carina vexillum paulo, alas tertia parte vel etiam subduplo superans. Leguminis recti articuli 2—4 orbiculato-elliptici, immarginati, venis incrassatis transverse rugosi. adpresse pubescentes vel glabri.

H. Macquenzii *Hooker*, Flora boreali-americana I, 155; *Torrey* et *Gray*, Flora amer. p. 357; *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedysar. № 23; *Britton* and *Brown*, Ill. Flora of N. States etc. II, 311; *F. Kurtz*, Die Flora des Chilkatgebietes im S.-O. Aläska (*Engler's* Bot. Jahrbücher XIX, p. 370; Sereno *Watson*, Botany of U. S. Geolog. Explor. of the fortieth parall. p. 78.

H. americanum Macquenzii, *Britton* in „Mem. Torr. Bot. Club“ 5, 202. 1894.

H. canescens Nutt. in *Torrey* et *Gray*, Fl. amer. I, 357.

? H. carnosulum *Green.*, Pittonia III, 212.

H. dasycarpum *Turcz.*, in „Bull. de Moscou“ 1840, p 68.

H. Merkianum *Steph.* in hb.!

The Liquoric — Sir Alexander Mackenzie's Voyage to the Arctic Sea.

H. Macquenzii былъ открытъ Ричардсономъ во время перваго путешествія сэра Джона Франклина въ арктической Америкѣ. Впослѣдствіи видъ этотъ былъ найденъ въ Восточной Сибири и описанъ Турчаниновымъ вторично, подъ именемъ H. dasycarpum. Къ циклу формъ этого же вида мы относимъ и H. canescens Nutt., такъ какъ видѣнные нами въ Британскомъ Музеѣ въ Лондонѣ оригинальные экземпляры Nuttal'a весьма схожи съ H. Macquenzii.

Можно отличать такимъ образомъ три формы:

f. gymnocarpum *Trautv.* съ голой завязью и плодами,
f. dasycarpum (*Turcz.*) *Trautv.* съ пушистой завязью и плодами и
f. canescens (*Nutt.*) m. все растеніе густо-прижато-пушистое.

Географическое распространеніе.

Британская сѣверная Америка: (всѣ три формы): Сѣверо-западная территорія: берега Ледовитаго океана! между 110 и 115° W отъ Гринича (оригинальные экземпляры *Ричардсона* изъ путешествія Франклина), Polar Sea! N. Amer. (*Dease* et *Simpson*), рѣка Меккензіева! VI. 1826 (hb. Musei Britann.), arctic Sea between Coppermine river and Cape Alexander! (Dr. *Rae*, 1853, in hb. Kew), рѣка Меккензіева фортъ Доброй Надежды! 66° N, VII. 1850 (capt. *Pallen*), между фортомъ Симпсонъ и большимъ Невольничьимъ озеромъ! (capt. *Pallen* VII. 1850).

Лабрадоръ: къ востоку отъ Гудсонова залива! (*R. Bell*), along the east coast of Hudson's bay to James'bay.

Альберта: Kananaskis, Rocky mts! (*J. Macoun*, 1885), on the Eagle and Red Deer Hills of the Saskatchewan! 1827 (*Douglas*), Bow river pass (*Macoun*), St. Mary's River! 1895, № 10103 (in hb. Kew).

Саскачеванъ: on the Saskatchewan about Carlton and westward to the mountains! (*Drummond*); сѣверная вѣтвь p. Old man River! въ Скалистыхъ горахъ (*Macoun*), нерѣдко бл. Карлтона! 10. VI. 1858 (*Bourgeau*).

Кееватинъ: on the Hayes River, S. W. from the Hudson's bay (*R. Bell*).

Атабаска: on the banks of Peace River (*Macoun*).

Британская Колумбія: lower slopes of Mount Selwyn, Peace river pass (*Macoun*).

Ассинибойа: from Mouse mountain to Old wives Lake and NW. to the Red deer Lakes, очень обыкновенно по сухимъ мѣстамъ прерій (*Macoun*); въ изобиліи въ 20 миляхъ къ зап. отъ Moose Mountain, on the Cypress hills! vicinity of Hand Hills (*Macoun*).

Соединенные Штаты: Аляска: р. Юконъ, въ 50 миляхъ къ зап. отъ форта Юконъ (*Rothrock*); р. Хилкатъ, на ЮВ., ниже Клокана (*F. Kurtz*).

Утаха: S. Utah! (*E. Palmer*, 1869), Lake Point! 1880 (Marcus E. *Jones* A. M., № 1744), found only in the Wahsatch mts, 5—6000′, Utah (*Stansbury* in Watson).

Миссури: Rocky mts, on a little River near the Red Buttes between Platte and Sweet water Rivers! (*C. A. Geyer*, № 71).

Колорадо: Cañon City! (1873, *T. S. Brandegee*, ex hb. H. F. Hance № 20506, nunc musei Britan.!), югъ Колорадо, Скалистыя горы! (*C. C. Parry*, 1867, f. canescens); Cañon! (*J. D. Hooker* and *A. Gray*), Sangre de Cristo mts (*Parry*), Cañon of Arcansas, S. Colorado (*Green*, s. n. H. carnosulum).

Идаго: Fort Hall prairie, Lewis River! (ex hb. Nuttal, nunc Musei Britan. — f. canescens), Snake Country! (*Burne*).

Монтана: Bull mountains! (*Canby*).

Орегонъ: Скалистыя горы! (*C. A. Geyer*, 1845).

Нов. Мексика: Santa fe Country! 7200′, Cañon City (*A. A.* and *E. Gertr. Heller*, № 3732, 18. VI. 1897).

Уомингъ: Yellowsta (*v. Hayden*).

Кромѣ того, я видѣлъ экземпляры еще изъ нѣсколькихъ мѣстностей, которыхъ однако не удалось найти на картѣ:

1) Jasper House, Rocky mts, Burke (*Hook.*, 1845).
2) Upper Platte (*Gordon*, 1844).
3) Cambrigde bay (*Anderson*, H. M. S. Enterprise, 1832).
4) 200 m. S. of Railkord in Rocky mts (hb. *Gray*).
5) Ballast Beach (Mr. *Mintschy*, H. M. S. Investigator, VIII. 1851).

Курильскіе острова! (anonyme in hb. Univers. Jurjev.).

Lus. **gymnocarpum Trautv.**

Сибирь: Якутская обл.: между Оленькомъ и Леной! (*Чекановскій*), по нижнему теченію р. Лены возлѣ сел. Сиктахъ! (*Чекановскій*), по р. Алдану! (*Турчаниновъ*), по р. Бол. Сибагли! (*Павловскій*), между р. Моньеро и р. Оленекъ въ горахъ Люга-Угоктонъ возлѣ истоковъ р. Велингна! (*Чекановскій* и *Миллеръ*).

Lus. **dasycarpum (Turcz.) Trautv.**

Сибирь! (*Adam*). Якутская обл.: по р. Ленѣ, Сиктахъ! (*Бунге*), между Средне- и Верхнеколымскомъ! (*Августиновичъ*), въ области р. Оленька по р. верхней Томбѣ! (*Чекановскій* и *Миллеръ*), по р. Янѣ, Хайбаналахъ! (*А. Бунге*), между Якутскомъ и Охотскомъ! (*Турчаниновъ*, *Шелеховъ*, *Кузнецовъ*), между Алданомъ и Охотскомъ! (*Турчаниновъ*).

Приморская обл.: Камчатка! (*Merk* ex hb. Pallas), Карагинскій портъ! (анонимъ); Аянъ! (*Тилингъ*).

37. Hedysarum Gmelini Led.

Ledebour, Decades sex plantarum novarum. („Mémoires de l'Académie des Sc. de St. Pétersbourg“ V, 551). — **1812.**

Caules elongati vel abbreviati, adscendentes vel erecti. Stipulae connatae, persistentes. Foliola 4—10 juga, elliptica vel oblonga, subtus plus minus dense pilosa. Pedunculi folia superantes. Racemus abbreviatus vel elongatus. Bracteae lan-

ceolato-acuminatae, persistentes. Calyx corolla multo brevior dentes calycini tubum 2—3 plo superantes. Corolla purpurea vel violacea, rarissime albida. Carina vexillum subaequans, alae carina triente breviores. Legumen 2—4 articulatum, articuli suborbiculati, pilosi, rugosi, plerumque minute echinulati.

H. albidum hb. Berolin.!

H. alopecurum hb. Willd.!

H. altaicum Fisch. in *DC.* Prodrom. II, 342.

H. astragalinum Fisch. in hb.!

H. grandiflorum Schangin in „*Pallas*, Neueste nordische Beyträge“ II, 45.

H. ibericum Willd. hb. fol. № 13,870!

H. obscurum *Georgi*, Beschr. Russ. Reichs, Nachtr. p. 295

H. polymorphum *Ledeb.*, Fl. altaica III, 338; *Ledeb.* Fl. ross. I, 701; *Karelin* et *Kiril.*, Enum. pl. alt. № 226; *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys. № 41; *B. Fedtschenko*, Hedys. Europ. Russl. № 7; *О. А.* и *Б. А. Федченко*, Мат. Уфим. Флор. № 237 *Korzinsky*, Tentamen Florae Ross. orient. № 384; *Цингеръ*, Сборн. сѣвд. № 432; *Маевскій*, Флора Средн. Росс. изд. 2-ое стр. 123; *Шмальгаузенъ*, Фл. Ср. и Южн. Росс. № 663; *Шрейнъ*, Матеріялы для флоры Енисейск. и Томск. губ. („Изв. Вост. Сиб. Отдѣла И. Р. Г. О.“ т. XXII, № 2—3, p. 8).

H. procumbens Schangin in „*Pallas* Neueste nord. Byetr. II, 33.

H. prostratum Sievers in „*Pall.* Neueste nordische Beytr.“ III, 262, 265.

? H. roseum *Sims.* in Botan. Mag. t. 996 (1807); *Steph.* hb.! *DC.* Prodrom. II, 342.

H. rytidocarpum *DC.*, Prodrom. II, 341.

H. sajanense *Pall.* in hb. Mus. brit.!

H. saxatile *Patrin* in hb. Deless.!

H. setigerum *Turcz.* in *Fisch.* et *Mey.* Ind. I. sem. h. Petrop. p. 29; *Turcz.*, Cat. Báic. № 364; *Ledebour*, Flora ross. I, 701.

H. venustum *Fisch.* in *DC.*, Prodrom. II, 342.

Hedysarum foliis pinnatis, leguminibus articulatis lanatis, caule diffuso — *Gmelin*, Flora sibir. IV, p. 29, № 37.

Icon: *Gmelin*, Fl. sibir. IV, tab. XII.

Этотъ видъ обладаетъ весьма широкою областью распространенія и въ то же время чрезвычайно измѣнчивъ. Крайне трудно разобраться во всѣхъ отдѣльныхъ расахъ и формахъ

этого вида. Это обстоятельство заставило монографа рода, Базинера, отказаться отъ установленія какихъ бы то ни было разновидностей. Находя такой пріемъ неудобнымъ, я считаю возможнымъ различать нѣсколько разновидностей, установленныхъ большей частью еще Ледебуромъ.

I. Violacea. Corolla purpurea vel violacea.

A. Patule pilosa.

1. Caules abbreviati, rarius subnulli, ut tota planta patule pilosi. . . . . **H. prostratum Ledeb.**

B. Adpresse pilosa.

a. Legumina echinulata vel spinulosa.

2. Caules adscendentes, dentes calycini tubum subduplo superantes . . . . . **H. adscendens Ledeb.**

3. Caules suberecti, dentes calycini tubum subduplo superantes . . . . . **H. suberectum Ledeb.**

4. Caules suberecti, elatiores, dentes calycini tubum subtriplo superantes . . . . . **H. elatum Ledeb.**

b. Legumen rugulosum nec spinulosum.

5. Caules elati, dentes calycini tubum superantes. **H. subglabrum Kar. et Kir.**

II. Sulphurea. Corolla sulphurea vel albida.

6. Caules adscendentes vel suberecti . . . . . **H. sulfureum m.**

1. prostratum Led.

Сибирь: Семипалитинская обл.: Усть-Каменогорскъ! (*Ледебуръ*).

Томская губ.: Алтай! (*Ледебуръ, Бунге, Шангинъ*), Риддерскъ! (анонимъ).

Туркестанъ: Акмолинская обл.: Кокчетав. у., между г. Сандыкъ-тасъ и Маралчеку! Актау, Чегаракъ Ассу, Аркалынъ! Атбасар. у. Терсакканъ! (*Шренкъ*).

Семипалатинская обл.: Павлодар. у.: ст. Бельагачъ, ковыльная степь! и ст. Сартавская, ковыльная степь! (*Коржинскій*); Каркарал. у. Каркаралы! (*Шренкъ*), около р. Коктала, каменистая степь у подножія горы Карануза! 26. VI. 1890 (*Коржинскій*), между Сирлинской ст. и Каркаралами! 18. VI. 1890 (*Коржинскій*), ст. Сирлинская! (*Коржинскій*; Каранузъ! (*Шренкъ*), Чингизъ-тау и Джиголанъ (*Мейеръ*), на киргизскомъ кладбищѣ Чаръ-гурбанъ и на горахъ по р. Даува (*Сиверсъ*).

Тарбагатай: у подошвы горы Сарытологой, 600′, съ цв. 23. VI. (*Потанинъ*).

Тянь-шань: въ горахъ Каратау! 11. V. 1866 (*Съверцовъ*); Малый Юлдузъ! (*Пржевальскій*).

Монголія: въ горахъ Таймиръ-ола! (*Потанинъ*) и у озера Долонъ-норъ! (*Потанинъ*); въ степи у Асхете! (*Клеменцъ*).

2. adscendens Led.

Сибирь: Семипалатинская обл.: Нарымскій хреб.! (*Сѣдельникова* in hb. Jurjev. — переходъ къ H. pumilum (Led.) m.).

Томская губ.: по р. Чарышъ! (*Бунге*); Риддерскъ! (*Ледебуръ*); между Барнауломъ и Змѣевскимъ рудникомъ! (*Патринъ*, 1780—1); Гурьевскъ! (*Лудвигъ*). на каменистомъ мѣстѣ, 10 іюня! (e reliquiis Schanginianis in hb. Fischer nunc hb. Horti Petropol. sub nomine „H. mutabile m.“); подлѣ р. Улегону (*Залѣсовъ, Шангинъ Мардовкинъ*)

Енисейская губ.: Енисей! (*Adam*), Улбатская степь! (*Мартьяновъ*), по р. Изыкъ! (*Мартьяновъ*).

Туркестанъ: Акмолинская обл., берегъ Ишима! 27. VIII. 1843 (*Шренкъ*); Каракингиръ! (*Шренкъ*).

Семипалатинская обл.: на скалахъ у Аркалыка! (*Карелинъ* и *Кириловъ*), въ горахъ возлѣ Уймона! (*Карелинъ* и *Кириловъ*), Джаманъ-неязъ! (*Шренкъ*), Аблайкитка! 4. V. (*Мейеръ*), Семипалатинскъ! (*Поповъ*); по р. Тересъ-айрыку, между г. Сары-чеку и р. Кайчи, на верш. г. Сарътологоя, по р. Тамырсыку, по р Казыкты, прит. р. Ласты, 19. VI. (*Потанинъ*), по солонцоватымъ мѣстамъ по верхнему теченію р. Иртыша! (*Патринъ*).

Монголія: Ордосъ: Ніе-джіе-ліянгъ! (*Потанинъ*).

Сѣв. Монголія: въ ущ. Тогоскаама! (*Клеменцъ*), въ долинѣ р. Цаганъ-чолотей! (*Клеменцъ*), на высокой равнинѣ Сауръ-Аргалтынъ! 20. V.—26. VI. 1876 (*Пѣвцовъ*).

Хангай: къ сѣверу отъ озера Гельгиръ! (*Потанинъ*), по р. Кемчике (*Андріановъ*), по р. Яамъ-улогамъ! (*Адріановъ*); Чаганъ! (*Кальнингъ*, iter ad Kobdo).

Китай: пров. Шень-си: на г. Хуанъ-хуа шань! (*Потанинъ*).

3. suberectum Led.

Европейская Россія: Казанская губ.: Чистопольск. у., между Волгой и Новотешминскомъ! (*Коржинскій*).

Симбирская губ. Корсунск. у., с. Горенки, на мергелѣ! (*Чистяковъ*), Сенгилеев. у. с. Тумкино (*Коржинскій*).

Самарская губ.: Бугуруслан. у. на склонахъ возлѣ Сергіевска! (*Клаусъ, Набо, Киттары, Коржинскій*); Полибино (*Цингеръ*).

Уфимская губ.! (*Лосіевскій*); Стерлитамакскій у. на мергеляхъ, между Стерлитамакомъ и д. Услы! (*О. А. и Б. А. Федченко*); Белебеевск. у.: Аблаево; на глинистыхъ холмахъ возлѣ д. Михайловскій выселокъ; Старый Колмашъ! (*Коржинскій*); въ степи близъ озера Асли-куль! (*О. А. и Б. А. Федченко*); Талды-булакъ! (*Литвиновъ*); Давлеканово (*Швецовъ*), Кошъ-елга! (*Антоновъ* - настоящее v. suberectum и форма переходная къ var. prostratum).

Оренбургская губ.: Орскій уѣздъ, Губерлинскія горы (*Цанъ*); Верхнеуральскій уѣздъ: въ травяной степи между Варной и Лейпцигомъ! (*Шелль*), въ степи между крѣпостью Еленинской и рѣкой Ая! (*Леманъ*); Троицкій уѣздъ: между станціей Степной и рѣкой Кидешъ на солнечныхъ склонахъ! (*Леманъ*).

Астраханская губ.: въ гербаріи въ Kew я видѣлъ экземпляры съ этикеткой „Astrachan — Kittary“, „regio caspica — Claus“, но я сильно сомнѣваюсь, чтобы эти экземпляры были собраны близъ Астрахани или въ прикаспійскихъ степяхъ, гдѣ ни одному изъ новѣйшихъ изслѣдователей не встрѣтилось ни одного вида Hedysarum.

Сибирь: (*Tilesius*!); Тобол. губ.: Ишим. у., заходитъ въ долинѣ р. Ишима до с. Красноярскаго (*Гордягинъ*).

Томская губ.: на Алтайскихъ горахъ! 1780 г. (*Патринъ* въ герб. Deless.), Алтай! (*Думбергъ*), Rothe Steinkohlengrube! (*Ludwig*), въ степи между р. Обью и Иртышемъ и изъ Колыванской Сибири! (hb. DC.); Sibiria altaica! (*Schangin, Мардовкинъ*),

Енисейская губ.: Минусинскій округъ, между д. Городчанской и с. Кавказскимъ! 16. VI. 1892 (*Крыловъ*), окр. Минусинска, вверхъ по Енисею! 6. VI. 1892 (*Крыловъ*), оз. Широ, р. Печищи, притокъ Чулыма (*Прейнъ*).

Иркутская губ.: бл. р. Ангары! (*Турчаниновъ*); островъ Ольхонъ на Байкалѣ (*Прейнъ*).

Забайк. обл.: Steppes près de la montagne Odon-Tchelon en Daourie! 1785 (*Patrin*), Аргунь! (hb. Jurjev.); около Абагайлу! (hb. Deless.; экз. сомнительный).

Якутская обл.: Камчатка! (*Редовскій*), Кадильная! (*Чекановскій*, 1870), станція Маломанзурская между Якутскомъ и Иркутскомъ! 9. VII. 1874 (*Августиновичъ*).

Туркестанъ: Акмолинская обл.: Кокчетавск. у. Галочьи сопки (*Гордягинъ*), въ степи между Александровкой и Дорофѣевкой (*Гордягинъ*), Еременскія горы (*Гордягинъ*), Улутавская ст. (*Гордягинъ*); Омскій у.: возлѣ Омска! (*Гольде, Сіязовъ*); между Нельдинскимъ рудникомъ и горой Сакалбой! (*Словцовъ*), между г. Акъ-тау и Акмолинскомъ! (*Словцовъ*), сѣв. часть Акмолинскаго уѣзда! 30. V. 1899 (*Игнатовъ*).

4. elatum Led.

Сибирь: Томск. губ.: Салаиръ! (*Геблеръ*), Чуя! (*Геблеръ*).

5. subglabrum Kar. et Kir.

Туркестанъ: Джунгарскій Алатау: въ горахъ между р. Сарханъ и Акъ-су! (*Карелинъ* и *Кириловъ*, 1841 г., № 1420); по р. Кокъ-су! 4—5000′ 30. V. 1878 (*А. Регель*).

6. sulphureum m.

Сибирь: Забайк. обл.: Ононъ-буріа! (*Турчаниновъ*).

Енисейская губ.: Минусинск. окр. степная часть, между Камышиной и дал. Сыромъ!, 30. VII. (*Крыловъ*), между Минусинскомъ и Казначейской! 25. V. 1892 (*Крыловъ*).

38. Hedysarum Razoumovianum Fisch. et Helm.

in *DC.*, Prodrom. Syst. regni vegetab. II, 342. — **1825.**

Caules elongati, erecti. Stipulae parvae, scariosae, coalitae. Foliola 4—7 juga, lineari-oblonga, rarissime oblonga, parce adpresse pilosa. Pedunculi folia multo superantes. Racemi elon-

gati multiflori. Bracteae pedicellos subaequantes. Calyx corolla multo brevior, dentes calycini tubum subaequantes, rarius paulo superantes. Corolla purpureo-violacea. Carina alas tertia parte superans, vexillo parum brevior. Leguminis articuli 2—4 subelliptici, reticulati rugosi, villosi, dense spinulosi.

H. Razoumovianum *Basiner*, Enumer. monogr. Hedys. № 24; *Korzinsky*, Tentamen Flora Ross. orient. № 385; *B. Fedtschenko*, Hedysar. Europ. Russl. № 8; *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 42; *Schtschegleeff*, Nouveau Supplem. à la Flore altaique № 107; *Шмальгаузенъ*, Флора средн. и южн. Россіи № 666.

H. suburalense *Pall.* in hb. Musei Britan.

Географическое распространеніе.

Европейская Россія: Самарская губ.: Сергіевскъ! (*Набо*, 1845, *Клаусъ*, *Коржинскій*, 14. VI. 1885), Липовка (*Коржинскій*), Сороки (*Крыловъ*), Полибино (герб. Цингера), Бузулукскій у! (*Л. Е. Яншевскій*).

Уфимская губ. (указывается лишь Шмальгаузеномъ безъ ближайшаго указанія мѣста нахожденія).

Оренбургская губ.: in campis uralensibus! (Pallas ex hb. Nuttal, nunc hb. Musei Britan.), Оренбургъ! (*Карелинъ*, *Бинертъ*), Орскъ! (hb. Fischer), крѣп. Татищева! (герб. Фишера), Губерлинскія горы! (hb. Petrop.); Озерная въ Башкиріи, Верблюжья гора, Спасское, на известнякахъ у Мертвой соли между Оренбургомъ и Илецкой защитой (*Леманъ!*), Петровское! (*Литвиновъ*).

Саратов. губ.: (hb. Petropol.! — но откуда?; приводится еще и Шмальгаузеномъ безъ ближайшаго указанія мѣста нахожденія).

Сибирь и Туркестанъ: Семипалатинская обл.: по Иртышу! (*Карелинъ* и *Кириловъ*). Экземпляры эти очень недостаточные и не вполнѣ типичны; можетъ быть, они относятся и къ иному виду.

H. Razoumovianum очень близокъ къ H. Gmelini, но отличается отъ него болѣе короткими и болѣе широкими зубцами чашечки, менѣе широкими листочками. Встрѣчаются, повидимому, переходныя формы (или помѣси?), которыя были извѣстны еще Клаусу.

39. Hedysarum songoricum Bong.

Bongard et *Meyer*, Verzeichniss der im Jahre 1838 am Saissang Nor und am Irtysch gesammelten Pflanzen № 91. („Mém. Acad. St. Pétersbourg, 1841).

Caules elati, subrecti vel adscendentes, rarissime abbreviati. Stipulae foliorum superiorum subliberae. Foliola 5—8 juga, infima saepius oblongo-ovata, superiora anguste linearia, glabra vel adpresse pubescentia. Pedunculi folia superantes,

racemi elongati. Bracteae lanceolatae. Dentes calycini tubum duplo vel plus superantes. Carina alas duplo superans, vexillum subaequans, vel rarissime paulo brevior. Legumen 3—5 articulatum, articuli orbiculato-ovales, reticulato rugosi, nudi vel pubescentes, dense et sat longe aculeolati.

H. songoricum *Wlangali*, Reise in Kirg. Stepp. p. 251; *Trautv.*, Pl. Schrenk. № 374; *Regel* et *Herder*, Pl. Semenov. № 317; *Крыловъ*, Бот. мат. Потанина № 413; *Коржинскій*, Оч. раст. Туркест. p. 39; *Ledebour*, Fl. Ross. I, 700.

H. echinocarpum *Karel.* et *Kir.*, Enumer. plant. alt. № 265; *Karel.* et *Kir.*, Enum. plant. Song. № 285; *Ledebour*, Flora Ross. I, 700.

H. polymorphum *Красновъ*, Списокъ раст. вост. Тянь-шана № 353, p. 47; *Красновъ*, Истор. разв. фл. вост. Тянь-шана p. 363.

H. strictissimum *Bge.* in hb. Petrop.!

H. sp. *A. Regel*, Reisebriefe in „Bull. de Moscou“ 1877, p. 357.

Icones: *Bong.* et *Meyer* l. c. tab. 8.

Nom. vernac: Кокъ-гуль (въ Каратегинѣ, var. tenuifolium); Пирчакъ (въ Алайск. хребтѣ, var. montanum); Кара-гызъ (въ Тарбагатаѣ).

Географическое распространеніе.

Туркестанъ: Семипалатинск. обл.: Зонгорская степь! (*Бунге*), р. Буконь! 24. VI. 1838 (*Политовъ*, № 245); Норъ-Зайсанъ! (герб. Мейера), между р. Кендерликъ и Ассу-сары-булакъ, 4. VIII. 1876 (*Потанинъ*); степь къ сѣверу отъ р. Кизылъ-агачъ! 12. VI. (*Шренкъ*), по Иртышу! (*Карелинъ* и *Кириловъ*). Семирѣченская обл.: Арганаты! (*Карелинъ* и *Кириловъ*); пески по Лепсѣ! (*Карелинъ* и *Кириловъ*, *Никольскій*).

Тарбагатай: на южномъ склонѣ между каменистой возвышенностью Джайтюбе и Бакты (*Потанинъ*); около ст. Урджарской 26. VI. (герб. *Замятина* и *Городецкаго*); Зассыкъ, Пастау, р. Джаны-бекъ, г. Акчавлы (*Карелинъ* и *Кириловъ*).

Var. **montanum m.**

Foliola latiora, corollae majores, intensius violaceae. In montosis saltem occurrit.

Джунгарскій Алатау: Предъилійскій Алатау: р. Кокъ-су! 4—5000′, 30. V. 1878 (*А. Регель*), около Копала! (*Лудвигъ*), Караталъ бл. Копала! 11. VIII. (*Татариновъ*); Алтынемель бл. Куянкуза! 4—5000′, 1. VI. 1878 (*А. Регель*); озеро Сайрамъ, 19. VII. 1878! (*Фетисовъ*); Борохоро: Борохудзиръ! 28. V. 1878 (*А. Регель*); Средній Хоргосъ! 3000′, 13. V. 1878 (*А. Регель*); ущелье Талки! 16. VII. 1877 (*А. Регель*);

между Суйдуномъ и Или! V. 1878 (*А. Регель*); кромѣ того, въ предгорьяхъ Долонъ-кара къ сѣв. отъ Борохудзира собрана *А. Регелемъ!* 21. V. 1878 форма съ очень укороченнымъ стеблемъ (f. subacaule m.).

Тянь-шань: Заилійскій Алатау: по ту сторону Алматинки! близъ Вѣрнаго, 1888—1893 (*Килломанъ*), Анучкино ущелье! близъ Вѣрнаго, 2. V. 1877 (*Фетисовъ*), Вѣрный (*Красновъ*), Кокъ-джаръ въ дол. р. Большой Кебинъ! (*Brotherus*, № 928), р. Каркара! 31. V. 1873 (*Кушакевичъ*); долина Текеса: 23. VI. 1878! (*А. Регель*), возлѣ р. Текеса! (*Красновъ*).

Терскей Алатау: Конуруленъ! 8. VIII. 1881 (*Фетисовъ*), рѣки Коджа и Тонъ! (*Сорокинъ*, 31. VII. 1884, № 254 и 256); Иссыкъ-куль (*Красновъ*); Ферганскій хребетъ: между Заркентомъ и Бостаномъ! 26. VI. 1899 (*Литвиновъ*), Алабуга; Манагильды! 4. VI. 1880 (*А. Регель*); Большой Нарынъ: 8—11.000′, 25. VII. 1882! (*Фетисовъ*), горы на лѣвомъ берегу! 7000′, 8. VI. 1880 (*А. Регель*), между Малымъ Нарыномъ и Уланомъ, 6—8000′, VI. 1872 (*Шарнгорстъ*); Кара-тау, Куланчекъ! (*А. Регель*, 1876 г.), Боролдай! (*А. Регель*, 1876 г.); Ташкентъ! (*Кушакевичъ*).

Памироалай: Алайскій хребетъ: на травяныхъ склонахъ у Лянгара Ошскаго!! въ цвѣту 26. VI. 1901 (*О. А. и Б. А. Федченко*); Кехъ по р. Сохъ! 27. VI. 1871 (*О. А. Федченко*), Алай! 22. VII. 1871 (*О. А. Федченко*), тамъ-же! 8 и 18. VII. 1878 (*Кушакевичъ*), тамъ-же Дараутъ-курганъ! 30. VIII. 1897 (*Коржинскій*), спускъ къ р. Куршабъ! 8. VII. 1878 (*Кушакевичъ*), около устья р. Свіе! сорное, 25. VI. 1895 (*Коржинскій*), Ольгинъ лугъ! 15. VII. 1895 (*Коржинскій*), между Гульчой и Лянгаромъ, на травянистомъ склонѣ! 17. VII. 1895 (*Коржинскій*), перевалъ отъ Лянгара на Караванъ-куль! 7. VII. 1878 (*Кушакевичъ*), урочище Кизылъ-джаръ близъ зимовки Култукъ-ата! 13. VII. 1878 (*Кушакевичъ*), по р. Терсъ-агаръ 25. VIII. 1891! до 14.000′ (??, — собр. *Бржезицкій*), Гульча! 8. VI. 1900 (*В. Траншель*), Лянгаръ! 19. V. 1900 (*Литвиновъ* и *Траншель*).

Var. **mogianicum m.**

Tota planta viridi-glaucescens. Foliola ovata vel oblonga, 2—5 juga. Alae carinae fere $^3/_4$ aequantes. Leguminum articuli setis sat longis, purpureis, numerosis instructi.

Памироалай: Могіанъ, 4—5000′, зона широколиственныхъ деревьевъ, въ цвѣту, V. 1893 (*Комаровъ*); Шутъ, р. Кашка-дарья, 7000′, зона можжевельниковъ, VII. 1893, въ плодахъ (*Комаровъ*).

Описываемая форма имѣетъ особый, довольно характерный внѣшній видъ; современемъ, быть можетъ, придется выдѣлить ее въ самостоятельный видъ.

Var. **tenuifolium m.**

Foliola, praesertim foliorum superiorum, angustissime linearia.

Памироалай: Каратегинъ: средній Каратегинъ, верстахъ въ 25 къ востоку отъ Гарма, кишлакъ Нимичи-боло! 26. VIII. 1878, 5—6000′ (*Невѣсскій*); верхній Каратегинъ, урочище Джаилганъ! на глинистопесчаной почвѣ, на восточномъ склонѣ перевала часто, 31. VIII. 1878 (*Невѣсскій*).

40. Hedysarum chaitocarpum Rgl. et Schm.

in *A. П. Федченко,* Путешествіе въ Туркестанъ, ч. III, в. 18, № 55. — 1881.

Caulis elatus, glaber, erectus, striatus. Bracteae coalitae, deciduae. Foliola 3—8 juga, oblonga vel elliptica. Pedunculi folia superantes. Bracteae pedicellos superantes, lanceolato-subulatae, deciduae. Calyx corolla multoties brevior, dentes calycini tubum 2—3 plo superantes. Vexillum carinam superans, alae dimidiam carinam aequantes. Legumen 3—5 articulatum, articuli transverse rugosi, longe echinato spinulosi.

H. chaitocarpum *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 45.

H. baldshuanicum *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 44.

Видъ этотъ былъ установленъ Регелемъ и Шмальгаузеномъ по крайне плохимъ экземплярамъ, собраннымъ гдѣ то на горѣ Дайгорѣ г. Краузе; впослѣдствіи совершенно такая же форма была собрана А. Регелемъ, Д. Литвиновымъ и Ю. Ашурбаевымъ въ Ферганѣ. Очень близкая къ этой форма была собрана А. Регелемъ въ Бальджуанѣ. Съ перваго взгляда, она значительно отличается отъ растенія, встрѣчающагося въ Ферганѣ, что и дало мнѣ поводъ описать бальджуанское растеніе за новый видъ (H. baldshuanicum n. sp.), Теперь я видѣлъ болѣе полные экземпляры и прихожу къ тому выводу, что бальджуанское растеніе не составляетъ самостоятельнаго вида, но должно быть отнесено къ циклу формъ H. chaitocarpum.

Географическое распространеніе.

Русскій Туркестанъ: Ферганскій хребетъ: гора Дайгора (*Краузе;* мнѣ не извѣстно съ точностью, гдѣ находится эта мѣстность) по р. Яссы возлѣ Узгента! 28. V. 1880, 4000′ (*А. Регель*), Сары-біе-сай! 2. VI. 1878 (*Юлдашъ Ашурбаевъ*), Арсламъ-бобъ! 3. VI. 1899 (*Литвиновъ*), въ лѣсу бл. Каво! Андиж. у.! 22. V. 1899 (*Литвиновъ*).

Var. **baldshuanicum m.**

Ovarii sutura superior pubescens.

Памироалай: Бальджуанъ: 3000′, VI. 1883, цвѣты и незрѣлые плоды! (*А. Регель*), Сарыпуль по р. Ак-су! VI. 1884 (*А. Регель*), въ горахъ около Муминабада! апр. и май 1884 (*А. Регель*); Тальбаръ! на склонѣ горъ, 29. V. 1897 (*Коржинскій*), р. Яхъ-су! 4. VII. 1897 (*Липскій*), хребетъ Петра Великаго: перевалъ Камчиракъ! 10. VII. 1897 (*Липскій*).

Двѣ формы этого вида, повидимому, разграничены и географически. Одна встрѣчена до сихъ поръ лишь въ восточной Бухарѣ, другая — въ горахъ къ сѣверовостоку отъ Ферганской долины.

41. Hedysarum dumetorum Boiss.

Boissier, Diagnoses plant. orient. nov. Ser. I, 9, p. 111. — **1849.**

Adpresse setulosum, pallide virens. Stipulae breves connatae. Foliola 7—8 juga, crassiuscula, elliptica, acutiuscula. Pedunculi folium superantes. Racemi oblongi laxiusculi. Pedicelli calyce sublongiores. Calyx corolla multo brevior, dentes calycini tubo subaequilongi. Corolla purpurea, interdum flavo-variegata, carina alis sublongior, vexillo versus apicem sparsim hirto subbrevior. Legumen 2—3 articulatum, articuli cano-tomentosi, inermes.

H. dumetorum *Boiss.*, Flora orient. II, 520; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 98; *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys. № 46; *Freyn*, Bemerkenswerthe oriental. Pflanzenarten („Bull. herb. Boiss.“ 1901, p. 265).

Географическое распространеніе.

Азіатская Турція: Писидія: inter Ghelindut et Karagatch! (*Heldreich*), Арменія: между Гумушхане и Керекли! (*Чихачевъ*): на песчаной почвѣ у озера Ванъ, 13. VI. 1899 (*Kronenburg*); in Janundere bei Jobran nächst Gümüschkane, auf Abhängen (*Sintenis*); pr. Kibribaschi et Taltaban, haud procul a Gümüschkane (*Sintenis*; — эти экземпляры, по указанію Фрейна, отличаются болѣе длинными листочками и болѣе крупными вѣнчиками).

42. Hedysarum leucocladum Boiss.

Boissier, Diagnoses plantarum orient. Ser. I, 9, p. 112. — **1849.**

Adpressissime canum. Caules erecti humiles. Stipulae scariosae connatae. Foliola 8—10 juga, minima, elliptica, obtusa, approximata. Pedunculi folio longiores. Racemi laxi. Calyx canus, corolla multo brevior, dentes calycini tubo breviores. Corolla purpurea, vexillum sparsim hirtulum, carinam subaequans, alae carina subbrevіores. Ovarium adpresse canum.

H. leucocladum *Boiss.*, Flora orient. II, 520; *B. Fedtsch.*, Liste provis. Hedys. № 47; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 97.

Азіатская Турція: Анатолія! (*Чихачевъ*), Писидія возлѣ Булдура! (*Heldreich*), Каппадокія! (*Montbret*, 1834).

Видъ этотъ отъ близкаго H. dumetorum отличается, главнымъ образомъ, менѣе крупными листочками и болѣе густымъ опушеніемъ.

43. Hedysarum cinereosericeum Basin.

Basiner. Enumeratio monograph. Hedysari, № 17. — **1846.**

Adpresse incanum. Caules erecti. Stipulae connatae, scariosae, deciduae. Foliola 2—8 juga, elliptico-linearia, supra adpresse hirta, subtus dense cana. Pedunculi folio sublongiores. Racemi oblongo-cylindrici, densiusculi. Bracteae deciduae. Calyx corolla multo brevior, dentes calycini tubo sesquilongiores. Corolla purpurea, carina alas subaequans vel paulo superans, vexillum carinam superans, extus sparsim hirsutum. Legumen breviter tomentellum, articuli 2—4, rotundati rugosi, rugae in tuberculos abeuntes.

H. cinereosericeum *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 48.

H. Basineri *Boiss.*, Flora orient. II, 521.

Азіатская Турція: Каппадокія у Евфрата! (*Aucher*, 1079); Армінія: Гумушхане, у Кибрибаши Талтабамъ! (*Sintenis*, 1894 г., № 5915) Sobran in Jamurdere! (*Sintenis*, № 5915b).

44. Hedysarum cyprium Boiss.

in *Sintenis* et *Rigo*, pl. Cypr. exs. **1880.** — *Boiss.*, Flora orientalis supplem., a Buser edit., p. 189. — **1888.**

Adpressissime canum. Caules semipedales erecti, ramosi. Stipulae coalitae, scariosae. Foliola 7—10 juga, supra parce et adpresse setulosa, subtus adpresse cana, parva, elliptica. Pedunculi breves, racemi breves, densiusculi. Calyx corolla quadruplo brevior, dentes calycini tubo subaequilongi. Vexillum extus sericeum, alae carinae aequilongae. Legumen 1—2 articulatum, articuli tomentelli, nervosi, inermes.

H. cyprium Boiss., *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 50.

Кипръ: in montibus prope Kythraea! (*Sintenis* et *Rigo*, 1880, № 637).

Видъ этотъ очень близокъ къ H. leucocladum и отличается отъ него, главнымъ образомъ, менѣе крупнымъ вѣнчикомъ и листочками сверху болѣе зеленоватыми.

45. Hedysarum Huetii Boiss.

Boissier, Flora orientalis, II, 521. — **1872.**

Glabriusculum, pallide virens. Caules decumbentes. Stipulae breves connatae. Pedunculi folio sublongiores. Racemi laxi

pauciflori. Calyx parce adpresse setulosus, corolla multo brevior; dentes calycini tubo sublongiores. Corolla purpurea, carina vexillo alisque subaequilongis longior. Ovarium glaberrimum.

H. Huetii Boiss., *B. Fedtschenko*, Liste provisoire № 51.

Арменія: бл. Тортума! (*Huet*).

Var. **varium Freyn.**

Freyn, Plantae novae orientales in „Oest. Botan. Zeitschr." XLII, 1892. 49.

Амазія: (*Синтенисъ*).

Видъ этотъ весьма близокъ къ H. ibericum; признаками отличія могутъ служить голая завязь и болѣе короткій флагъ вѣнчика.

46. Hedysarum rotundifolium Boiss. et Noë.

Boissier, Diagnoses plant. orient. nov. Ser. II, 2, p. 37. — **1856.**

Adpresse canescens. Caules adscendentes. Stipulae scariosae coalitae. Foliola 3—5 juga, longiuscule petiolulata, ovata vel orbiculato-ovata, adpresse canescentia. Pedunculi folio sublongiores. Racemi oblongi. Flores minuti. Calyx corolla multo brevior, dentes calycini tubo subaequilongi. Corolla rosea, carina subtus angulo recto infracta, alis duplo, vexillo sublongior. Ovarium sutura hirsutum.

H. rotundifolium *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 98; *Boiss.*, Flora orient. II, 522; *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 52.

Южная Арменія: близъ Карпута, въ субальпійской области! (*Noë*).

Листочки у этого вида довольно крупные, наоборотъ, вѣнчики сравнительно мелкіе; лодочка иногда почти не превышаетъ длины флага.

47. Hedysarum singarense Boiss. et Hausskn.

Boissier, Flora orientalis II, 522.

Totum dense et adpresse argenteo-sericeum. Stipulae connatae. Caules erecti. Foliola 3—5 juga, ovato-oblonga, obtusiuscula, utrinque sericea, pedunculi foliis subaequilonga. Racemi oblongi. Calyx corolla multo brevior, dentes calycini tubo sublongiores. Corolla carnea, carina subtus angulo obtuso curvata, alis $2^1/_2$ plo longior, vexillum tertia parte superans. Ovarium tomentosum.

H. singarense *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys. № 53.

Азіатская Турція: Месопотамія: in cretaceis montis Gebel sindjar inter Zamucha et Zakinia! (*Haussknecht*).

Этотъ видъ довольно близокъ къ предыдущему, но легко отличимъ отъ него болѣе густымъ опушеніемъ, окраской вѣнчика, болѣе крупными цвѣтками, болѣе длинными листочками.

48. Hedysarum tauricum Pall.

Pallas, Tableau physique et topogr. de la Tauride (in „Nova Acta Acad. Petrop." X, 312). **1797.** (nomen). — *Willdenow*, Species plantarum, vol. III, p. 1208. — **1800.**

Caules adscendentes ramosi. Stipulae scariosae coalitae. Foliola 6—10juga, oblongo-elliptica, obtusiuscula, utrinque canescentia vel subglabra. Pedunculi folio longiores. Racemi conferti, tunc demum laxiusculi. Calyx corolla 3—4 plo brevior, dentes calycini tubo duplo longiores. Corolla purpurea, carina vexillo paulo, alis triente longior. Legumen 3—4 articulatum, articuli orbiculato-elliptici incano-pubescentes inermes, reticulato rugosi.

H. tauricum *Marsch. Bieb.*, Flora taur.-cauc. II, 177; *DC.*, Prodrom. II, 342; *Ledebour*, Fl. Ross. I, 702; *Boiss.*, Flora orient. II, 522; *Steven*, Verz. taur. Pfl., in „Bull. Mosc." 1856, № 463; *Шмальгаузенъ*, Фл. южн. и средн. Росс. № 664; *Basiner*, Enumer. monogr. Hedys. № 12; *B. Fedtschenho*, Hedysar. Eur. Russl. № 10; *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys. № 54; *K. Polak* in „Oest. Bot. Zeitschr." 1893, p. 378; *Velenovsky*, 5. Nachtrag zur Flora von Bulgarien („Sitzungsber. d. k. böhm. Gesellsch. d. Wissensch." 1895).

H. cretaceum *Rudolphi* in hb. Smith.!

H. fruticosum *Habl.* taur. p. 121.

Icones: *MB.*, Centuria pl. rar. ross. tab. 85 (non vidi; in lucem vix prodiit).

Географическое распространеніе.

Болгарія: (*Velenovsky!*), близъ Шумлы (leg. *F. Milde*, teste R. Polak).

Крымъ: (*Marschall a Bieberstein!*, *Adam!*, *Ledebour!*, *Beaupré!*, *Steven!*, Prof. *Rudolph!* 1796, *C.A.Meyer!*, *Goebel!*),

Сѣверный склонъ горъ: Бахчисарай! (*Палласъ*), на известняковыхъ горахъ близъ Бахчисарая!, очень часто (*Бёберъ*), между р. Алмой и Качей! (*Палласъ*), между р. Салгиръ и Карасу! (*Палласъ*), Симферополь! (*Мейнсгаузенъ*, *Шмальгаузенъ*), между Бахчисараемъ и Симферополемъ! (*Бессеръ*), по дорогѣ въ Карасубазаръ! 11. VII. 1793 (*Boeber*). Карасубазаръ (*Шмальгаузенъ*, *Реманъ*).

Южный склонъ горъ: Судакъ!!, по горнымъ склонамъ (*О. А. и В. А. Федченко, Траутфеттеръ, Палласъ, Каллье*), Ласпи! (hb. Grenier), склоны горъ Тете-оба бл. Ѳеодосіи! 15. V. 1899 (*Таліевъ*), Ѳеодосія! (*Липскій, Стевенъ, Турчаниновъ, Ачоскій*), скалы подъ яйлой, въ Исарской казенной дачѣ бл. Ялты! 20. VII. 1896 (*С. Ѳедосѣевъ*), Ѳеодосія! 18. VI. 1897 (*Гольде*).

Кавказъ: Новороссійскъ! и Анапа! (*Липскій*).

Нѣкоторые (не всѣ!) экземпляры, собранные въ Новороссійскѣ и Анапѣ, отличаются чрезвычайно густымъ прижатымъ опушеніемъ. Однако, подобное же явленіе замѣчается иногда на молодыхъ побѣгахъ совершенно нормальныхъ растеній этого вида.

49. Hedysarum cretaceum Fisch.

in *DC.* Prodromus systemat. regni vegetabil. II, p. 342. — **1825.**

Caules adscendentes vel erecti, elati vel humiles, subglabri vel adpresse pilosi. Stipulae coalitae, scariosae. Foliola 4—10 juga, oblonga, subglabra. Pedunculi folia superantes; racemi elongati, graciles. Bracteae lanceolato-acuminatae, deciduae. Calyx adpresse pilosus, dentes calycini tubo saepissime breviores, inter se subaequales. Corolla purpureo-violacea, carina vexillum et alas superans. Legumen 2—5 articulatum, articuli orbiculato-elliptici, reticulato rugosi, adpresse pubescentes.

H. cretaceum *Basiner*, Enumer. monogr. Hedys. № 13; *Ledebour*, Flora Ross. I, 705; *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 55; *B. Fedtschenko*, Hedysar. Europ. Russl. № 9 *Цингеръ*, Сборн. свѣд. по флорѣ Средн. Росс. № 433; *Шмальгаузенъ*, Флора средн. и южн. Росс. № 665.

H. calcareum *Fisch.* in hb. DC.!
H. suffruticosum in hb. Jurjew.
H. volgense *Fisch.* in hb. DC.

Географическое распространеніе.

Юж. Россія: Саратовская губ., Хвалынскій у.: Хвалынскъ (*Клаусъ*); Камышинскій у.: на Волгѣ! (*Fischer*), на нижней Волгѣ! (*Киттары*), на р. Медвѣдицѣ! (*Литвиновъ, Клаусъ*), на р. Бурлюкъ у д. Красный Яръ! и Бурлюкъ! (*Литвиновъ*), Красный Яръ (*Клаусъ*), Бѣлая Глинка! (*Клаусъ*), Камышинъ! (*Бинертъ*), бл. д. Гречанкой, мѣловыя горы по р. Бурлюку! 19. VI. 1895 (*Н. Цингеръ*). Область Войска Донского: (*Геннингъ!*), Клѣцкая ст. (*Литвиновъ*); Воронежская губ.: Богучарскій у., въ бассейнѣ р. Тулучеевой по мѣловымъ горамъ! (*Дубянскій*).

50. Hedysarum ecbatanum G. Beck.

in *Otto Stapf*, Die botanischen Ergebnisse der Polak'schen Expedition nach Persien im Jahre 1882. II. Theil, p. 74. Wien. **1886.**

Caules abbreviati (18—22 cm.). Stipulae triangulares, coalitae. Foliola 6—8 juga, breviter petiolulata, elliptica vel oblonga, subtus copiose adpresse pilosa, supra glabrescentia. Racemi longe pedunculati, laxi. Bracteae lanceolatae, pedicellum superantes. Pedicelli calycis tubo breviores. Calyx corolla multo brevior, dentes calycini inaequales, superiores tubo breviores, inferiores eum superantes. Corolla (e sicco) albida, vexillum purpurascens. Vexillum carina multo brevius, obovatum, emarginatum. Alae calycis dentibus vix longiores. Carina alis subduplo longior. Ovarium villosulum, 4—5 ovulatum.

H. ecbatanum *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys. № 56.

Персія: пров. Абатабадъ, возлѣ Гамадана, у дорогъ! (leg. *Pichler*, vidi spec. orig. in Museo palat. Vindobon.!).

До сихъ поръ извѣстно лишь изъ одной мѣстности. Я видѣлъ (недостаточный) оригинальный экземпляръ Бека. Бекъ сближаетъ это растеніе съ H. atropatanum, отъ котораго оно отличается болѣе короткимъ стеблемъ, флагомъ и окраской вѣнчика.

51. Hedysarum atropatanum Bge.

Boissier, Flora orientalis II, 522. — **1872.**

Caules albidi elongati erecti vel adscendentes, parce et adpresse hirti. Foliola 6—10 juga, oblongo-linearia, utrinque adpresse canescentia. Pedunculi foliis longiores. Racemi demum elongati. Calyx corolla 3—4 plo brevior, dentes calycini tubum subsuperantes. Corolla purpurea. Carina vexillo paulo longior. Ovarium 4—5 ovulatum, ad suturas sericeum, caeterum glabrum, rugosum.

H. atropatanum *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedysar. № 57.

Персія: въ Сеидабадѣ, пров. Адербиджанъ! (*Бунге*); въ горахъ Сеидходжи обл. Хой! (*Szovitz*); между Тегераномъ и Тавризомъ! (*Бунге*).

52. Hedysarum Perrauderianum Coss. et Dur.

Cosson et *Durieu de Maisonneuve*, Notes sur quelques espèces nouvelles d'Algérie. („Bull. de la Soc. bot. de France" III, p. 739). — **1856.**

Adpresse sericeo-canescens; caules abbreviati vel subelongati. Stipulae subscariosae, in unam bifidam coalitae. Foliola

4—8 juga, oblonga, ovato-oblonga vel suborbiculata. Pedunculi caule saepe longiores, racemi elongati, saepe multiflori, laxi. Bracteae calycem subaequantes. Calyx sericeo-villosus, dentes calycini tubo longiores. Corolla purpurascens persistens; vexillum subemarginatum, carina brevius, alae oblongae carina duplo breviores. Leguminis articuli 2—4 oblongo suborbiculati, compressi, immarginati, reticulato venosi, aculeis destitutis, breviter pubescenti canescentes.

H. Perrauderianum *Batt.* et *Trabut*, Flore d'Algérie, p. 293; *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedysar. № 59.

Алжиръ: in prov. Cirtensis regione montana in virgultis ad basin montis Djebel-Tougous prope Batna (*H. de la Perraudière*), пров. Константина, въ лѣсахъ бл. Ламбезы (*Balansa*), тамъ-же! (*Letourneux, Dukerley*), тѣнистые склоны Джебель-тугура бл. Батны! (*Hénon* et *Lefranc*, 31. V. 1856), тамъ-же! (*Balansa*). Bon-Thaleb (*Battandier* et *Trabut*).

53. Hedysarum humile L.

Linné in add. ad Loefling, Iter hispan. Ed. latin. p. 293, ann. **1758**; deutsche Ausgabe, p. 376 (J. **1766**), — nomen seminudum; *Linné*, Systema naturae ed. Xa, n. 28, ann. **1759**.

Caules adscendentes vel suberecti elongati. Stipulae parvae, coalitae. Foliola 4—11 juga, lineari-oblonga vel rarius oblonga. Pedunculi folium circiter duplo superantes, racemus longus. Bracteae lanceolatae, pedicellos subaequantes, rarius eos superantes. Calycis dentes tubum superantes. Corolla purpurea. Carina alas duplo, vexillum tertia vel quarta parte superans. Leguminis articuli 1—3 orbiculato-elliptici vel elliptici, reticulato-rugosi, spinulis longis setiformibus saepius dense obsiti, rarius inermes.

A. До 1753 г.

1620. *C. Bauhin*, Prodrom. theatri botan., p. 149. — Onobrychis semine clypeato aspero, minor — Monspessuli in planitie Lupi.

1623. *C. Bauhin*, Pinax theatri bot., p. 350.

1640. *Parkinson*, Theatr. 1082, № 7.

1651. *J. Bauhin* et *J. H. Cherlerus*, Historia plantarum universalis, vol. II, p. 336, cum icone — prope m. Lupi Monspelien., coll. Cherlerus; J. Bauhin vidit anno 1594 apud fratrem C. Bauhinum.

1686. *Rajus*, Historia plant. p. 929. — Hedysarum clypeatum minus, flore purpur.

Hb. *Sloane*, 57,32 (ex hb. Magnol.), nunc hb. Musei Britann.!

1694. *Tournefort*, Eléments de botanique I, 320 (Hedysarum clypeatum asperum minus — ex parte, secundum herbarium ipsius!).

B. Послѣ 1753 г.

H. humile *DC.*, Prodrom. II, 341; *Basiner*, Enumer. monogr. Hedysar. № 14; *Willkomm* et *Lange*, Prodrom. Fl. Hisp. III, 263; *Batt.* et *Trabut*, Flore d'Algérie, p. 292; *Rouy*, Fl. de France V, 289; *Don Vicente Cutanda*, Flora compendiada de Madrid (1861), p. 271; *Rouy*, Excurs. bot. en Espagne, mai-juin 1883 („Bull. soc. bot. France" 1884); *Debeaux*, Plantes de Boghar, № 209; *Lamarck* et *DC.*, Fl. franç. IV. 2, 610; *Grenier* et *Godron*, Flore de France I, 503.

H. humile v. Fontanesii *Bonnet et Barette*, Catal. pl. Tunésie, p. 139.

H. Boveanum Bunge in *Basiner*, Enumer. monogr. Hedysar. № 15.

H. Bovei *Boiss.* et *Reuter*.

H. confertum *Desfont.*, Fl. alt. II, 178.

H. Fontanesii *Boiss.* Iter hispanic. p. 187, tab. 56.

Hedysarum 1, *Bové*, Pl. exs.

Географическое распространеніе.

Европа. Франція: Galloprovincia (*Черняевъ!*), Cévennes (*Lamarck*, DC.); Aude: (*Respaud* et *Doumergue!*). Narbonne (*Kugel!*); Hérault: Montpellier (*Magnol!* in hb. Sloane nunc Musei britan.), près de Montpellier, a Font frèche, Rouquet, Valène et les Matèles (*Lamarque* et *DC.*), Montpellier! (*Planchon, Delile, Bentham*); Gard: entre Nisme et Anduze (*Jacquemont*); Var: Тулонъ! (*Schulz, Fauché*), entre Toulon et Enge (*Boissier!*); Vaucluse (*Rouy*); Bouches-du-Rhône: (*Rouy*); Pyrenées or.: Perpignan (*Kugel!*).

Испанія: Новая Кастилія: Аранжуецъ! (*Lange, Bourgeau*), Мадридъ (*Кутанда*), la Guardia (*Reuter!*), Осаña (*Reuter!*). Каталонія: Tarrega!, Balaguer! (*Costa*), Junquera! (*Lopez*). Аррагонія: pr. Calaceite (*Losc.*). Валенція: ad Chivam! (*Munby, Willkomm*), S. Telipe de Jativa! (*Bourgeau*), route de Jativa a Albaida! (*A. Guillon*). Мурсія: Graguela! (*A. Guirao*). Андалузія: Graza clema, Sierra de Ronda, Alicante (*Reverchon!*), Alicante (*Rouy*, hb. Leresche), Cadiz (*Bourgeau!*), Medina Sidonia (*Bourgeau!*), Malaga! (*Willkomm*), prov. Rondae, Gaucin (*Boiss.!*), Granada! (*Huter, Porta*), ad Sierram Prietam et Antiqueram! (*Huter, Porta* et *Rigo*). Boetia: ad portum regium! (*Schousboe*, 1798).

Африка: Алжиръ: (*de Marsilly!, de Fontaine!*) Джебель бл. Джелфы (*Reboud!, Bourgeau!*), Джебель, Мерджаджу (*Doumergue!*), Себду Тумсенъ! (*Senepoen* ex hb. Munby), возлѣ Гастеле! (*Billot*, pl. exs., leg. A. Huet et Jacquin), Арсевъ, холмы (*Bové*), Богаръ: Oued-anteur, Oued-Hellel, Medéa, Djelfa (*Debeaux!*). Оранъ: Ain Mazocuh (*Munby!*), entre St. Cloud et les fermes de Cazout (*Cosson!*), in silvis Tenira prope Sidi Bel Abbés! (*Warion, Munby*).

54. Hedysarum minussinense n. sp.

Caules humiles, adscendentes, adpresse pilosi. Stipulae fuscae, coalitae, lanceolatae, pubescentes. Foliola 2—5 juga, orbiculato-ovata, apice saepe emarginata, subtus dense, supra parce adpresse pilosa. Pedunculi pauci vel solitarii apice caulis, subarcuati. Racemi pauciflori, elongati. Bracteae sub anthesi calycis tubum vix aequantes, lanceolatae. Calyx corolla multo brevior, dentes calycini tubum 2—3 plo superantes. Corolla violacea, vexillum ante anthesin carinam superans, tunc demum carina vexillum aequans vel saepius superans. Legumen 2—4 articulatum, articuli dense adpresse pubescentes, transverse rugosi, denticulis minutis raris ad marginem, rarissime dorso instructis, interdum setis longioribus praediti.

H. polymorphum var., *Мартьяновъ* in herb. Academ. Petropol.!

Сибирь: Енисейская губ.: степная часть Минусинскаго округа (*Крыловъ!*); Минусинскій округъ, на каменистой осыпи около д. Патрошиловой, VIII. 72 (*Мартьяновъ!* № 395).

55. Hedysarum brachypterum Bge.

A. Bunge, Enumeratio plantarum Chinae borealis p. 92 („Mém. prés. à l'Acad. de St. Pétersb. par divers savants", vol. II). — **1835.**

Caules adscendentes, subglabri vel adpresse pilosi. Foliola 5—9 juga, anguste oblonga subtus subincana vel adpresse pilosa. Bracteae pedicellos subaequantes. Calycis dentes tubum 2—3 plo superantes. Corolla purpurascens; carina vexillum emarginatum tertia vel quarta parte superans, alis fere triplo longior. Leguminis articuli 1—4 orbiculato-elliptici vel elliptici, reticulato-rugosi, villosi, setis longioribus vel brevioribus dense obsiti.

H. brachypterum Bge., *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedysar. № 61.

Subsp. **typicum.**

Монголія: (*Кириловъ!* 1841 г.), западная часть пустыни Гоби: 6. VIII. 1880, къ сѣверу отъ р. Чагрынъ! (*Пржевальскій*), восточная часть Гоби: Урато, сухія ложа ручьевъ! VI. 1866 (abbé *David*, № 2793); южная часть Гоби! 17. VI. 1871 (*Пржевальскій*); Ордосъ 28. IX. 1884, Hie-ча-ліанъ! (*Потанинъ*), Еджинъ-хоро! 18. VIII. 1884 (*Потанинъ*).

Сѣверный Китай: пров. Чили: Zsi-mio-i, Ssuan-chua-fu etc.! (*Bunge*, 1831).

Subsp. **turkestanicum (Rgl. et Schmalh.) m.**

Отличается отъ типической формы болѣе крупнымъ ростомъ, болѣе длинными листочками и пр.

H. turkestanicum Rgl. et Schmalh. in *А. П. Федченко*, Путешествіе въ Туркестанъ, ч. III, в. 18, № 51; *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys. № 58.

? H. pogonocarpum *Franchet*, Plant. du Turkestan, p. 54.

Туркестанъ: Тянь-шань: на г. Дайгора (*Краузе!*), между р. Тюльке-башъ и Яски-чу у р. Арыса, между Чимкентомъ и Ауліеата! V. 1881 (собр. *Мусса* въ гербаріи Альб. Регеля); Чаръ-су! 9. VI. 1880 (*А. Регель*), Джаманъ-даванъ! 19. VIII. (*Сѣверцовъ*).

Растеніе это впервые было описано А. Бунге по экземплярамъ, собраннымъ имъ въ сѣверномъ Китаѣ и впослѣдствіе было найдено другими собирателями въ сѣверной Монголіи. Много лѣтъ спустя послѣ Бунге, Э. Регель и Ив. Шмальгаузенъ описали изъ Туркестана растеніе (H. turkestanicum Rgl. et Schmalh.), которое по діагнозу стоитъ отъ H. brachypterum очень далеко, такъ какъ у H. turkestanicum показывается ovarium laeve. Регель и Шмальгаузенъ сравниваютъ даже свое растеніе съ H. obscurum. Между тѣмъ, изслѣдованіе оригинальныхъ экземпляровъ, собранныхъ I. Краузе, показало, что ovarium вовсе не laeve, а transverse rugosulum. Такимъ образомъ, наше туркестанское растеніе можно сравнивать уже не съ H. obscurum, а съ H. brachypterum. Въ Монголіи же собраны были (Потаниным) формы переходныя къ настоящему H. brachypterum.

Труднѣе сказать съ достовѣрностью, куда относится растеніе, собранное Капю въ окрестностяхъ Джизака и опредѣленное Франше, какъ H. pogonocarpum. Я видѣлъ въ Muséum d'histoire naturelle въ Парижѣ оба очень плохіе экземпляра, собранные г. Капю и полагаю, что ихъ возможно также отнести къ H. brachypterum subsp. turkestanicum. Молодыя завязи совершенно схожи съ завязями нашего

растенія; на болѣе взрослыхъ плодахъ выростаютъ довольно длинныя колючки средней длины между колючками H. songoricum и H. criniferum.

Прибавляю еще, что лѣтомъ 1900 г. въ горахъ къ В. отъ Оша г. Траншель собралъ форму, представляющую въ извѣстной степени переходъ отъ H. songoricum къ H. brachypterum subsp. turkestanicum. Не представляетъ ли весь этотъ видъ (H. brachypterum) лишь рядъ уклонныхъ формъ основнаго вида, Hed. songoricum?

56. Hedysarum Naudinianum Coss. et DR.

M. E. Cosson, Notes sur quelques espèces nouvelles d'Algérie in „Bull. de la Soc. bot. de France", vol. III, p. 675. — **1856.**

Caules suberecti, cum tota planta plus minusve pubescentes sericei. Stipulae membranaceae in unam oppositifoliam bifidam connatae. Foliola 4—8 juga, oblonga vel ovato-oblonga, supra glabrescentia vel parce pubescentia. Pedunculi elongati, racemi densiusculi pluriflori. Bracteae pedicello sublongiores. Calyx sericeo-villosus, dentes calycini tubo longiores. Corolla lilacino-purpurascens, tunc demum saepius decidua; vexillum emarginatum carina brevius; alae carina duplo breviores. Leguminis articuli 2—3, rarius 1, suborbiculati, diam. 9—13 mm., compressi, aculeis biseriatis simplicibus inaequalibus et basi confluentibus quasi marginatis, reticulato-venosi, caeterum exaculeati, pubescentes.

H. Naudinianum *Debeaux*, Plantes de Boghar, № 208; *Batt.* et *Trabut*, Fl. d'Algérie, p. 293; *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys. № 62.

H. papale *Pomel.*

H. suffruticosum *Krémer* in hb.

Географическое распространеніе.

Алжиръ: in regione montana inferiore: inter Boghar et Dallia (*Naudin*), prope Boghar in silva loco dicto Bellefontaine! (*O. Debeaux*), in silva Pini halepensis inter Boghar et Médeah ad veredorum stabulum Aïn-Moudjrar dictum (*Cosson*), inter Berrouaguin ed Keur el Bokhari!, avril 1883 (*A. Letourneux* in hb. Boiss.), prope Boghar in silva Pini halepensis! ad 1000 m. alt. 8. VII. 1857 (*O. Debeaux*), forêt du Boghar! 30. VI. 1858 (*Cosson*), Adelia! (*Batt.* et *Trabut*), entre Boghar et Médeah (*Munby!*, *Romain!* 1849), Cherehill! (*Pomel*), montagnes des Rhishu près Médeah! (*Chaber*), Mouzaïa (*Batt.*

et *Trabut*), forêts de pins de Boghar, sur les chemins indigènes de Taza, Milian et Médeah, versant sud du Djebel-taig (*Debeaux*) Ain-moudjerar (*Cosson*), Boghar (*Krémer*, 1849).

Видъ этотъ былъ открытъ въ окрестностяхъ Богара въ 1849 г. Кремеромъ (Krémer), военнымъ фармацевтомъ, который разослалъ гербарные экземпляры подъ названіемъ H. suffruticosum Krém. Въ 1852 г. это растеніе было вновь открыто въ той же мѣстности г. Ноденомъ (Naudin), а въ 1856 г. его собрали тамъ Дебо (Debeaux) и Краликъ (Kralik). Принимая въ соображеніе, что гербарныя названія безъ опубликованнаго діагноза не пользуются правами пріоритета, за этимъ видомъ остается безспорнымъ названіе „H. Naudinianum".

VI. Subacaulia.

Группа Subacaulia заключаетъ въ себѣ довольно много различныхъ формъ, которыя были описаны, какъ самостоятельные виды и до настоящаго времени признаются таковыми. Я дѣлаю попытку нѣсколько уменьшить число видовъ въ этой группѣ, соединяя нѣкоторые изъ нихъ въ качествѣ подвидовъ. Къ этому вынуждаетъ меня отсутствіе достаточно постоянныхъ отличительныхъ признаковъ.

Виды этой группы распространены довольно широко, отъ южной Россіи (Одессы) на западѣ и до Амура на востокѣ. Отдѣльные подвиды имѣютъ, однако, большей частью, довольно тѣсную область распространенія.

Нѣкоторые виды этой группы довольно тѣсно связаны съ видами другихъ группъ, въ особенности, группы Multicaulia: у нѣкоторыхъ видовъ иногда развивается небольшой стебель (H. grandiflorum, subsp. sericeum, H. Lehmannianum subsp. caulescens). Все это приводитъ насъ къ заключенію, что группа Subacaulia представляетъ болѣе молодой типъ, развившійся путемъ укорачиванія осевыхъ органовъ изъ формъ, имѣющихъ хорошо развитые стебли.

Clavis analytica specierum.

1. Foliola 1—3 . . . . . **H. plumosum Boiss. et Hausskn.**
   Foliola 3—25 2
2. Legumen margine denticulatum 3
   Legumen margine edentulum 4
3. Denticuli marginis leguminis minores, scapus patenter pilosus . . . . . **H. brahuicum Boiss.**

Denticuli marginis leguminis majores, scapus vel pedunculus adpresse pilosus . . . . . **H. Lehmannianum Bge.**

4. Foliola 8—12 juga . . . . . **H. kumaonense Benth.**
   Foliola 1—8 juga 5
5. Dentes calycini tubum vix vel ad summum sub-duplo superantes . . . . . **H. erythroleucum Schott et Kotschy.**
   Dentes calycini tubum duplo vel usque quadruplo superantes 6
6. Carina vexillum superans. . . . . **H. candidum MB.**
   Vexillum carinam superans 7
7. Foliola 2—5 juga 8
   Foliola 4—8 juga 9
8. Calycis dentes tubum 3—4 plo superantes, saepissime plumosi . . . . . **H. grandiflorum Pall.**
   Calycis dentes tubum circiter duplo superantes, minus dense hirsuti. . . . . **H. splendens Fisch.**
9. Corolla pallida, scapus patenter pilosus . . **H. microphyllum Turcz.**
   Corolla purpurea vel violacea, scapus adpresse pilosus. 10
10. Stipulae intense fuscae, leguminis articuli albolanati. . . . . **H. cephalotes Franchet.**
    Stipulae pallidae, leguminis articuli tomentosi vel pubescentes . . . . . **H. pumilum (Led.) m.**

Таблица для опредѣленія видовъ.

1. Листочковъ 1—3 . . . . . **H. plumosum Boiss. et Hausskn.**
   Листочковъ 3—25 2
2. Бобъ по краю зубчатый 3
   Бобъ по краю безъ зубцовъ 4
3. Зубчики по краю боба мелкіе, цвѣтонось оттопыренно-мохнатый . . . . . **H. brahuicum Boiss.**
   Зубчики по краю боба болѣе крупные, цвѣтонось прижато-пушистый . . . . . **H. Lehmannianum Bge.**
4. Листочки 8—12 парные . . . . . **H. kumaonense Benth.**
   Листочки 1—8 парные 5
5. Зубцы чашечки едва длиннѣе трубки ея. **H. erythroleucum Schott et Kotschy.**
   Зубцы чашечки въ 2—4 раза длиннѣе трубки . 6
6. Лодочка длиннѣе флага . . . . . **H. candidum MB.**
   Лодочка короче флага 7
7. Листочки 2—5 парные 8
   Листочки 4—8 парные 9
8. Зубцы чашечки въ 3—4 раза длиннѣе трубки, большей частью, перисто-волосые . . . . **H. grandiflorum Pall.**
   Зубцы чашечки въ 2 раза длиннѣе трубки, менѣе густо-волосые . . . . . **H. splendens Fisch.**
9. Вѣнчикъ блѣдный (желтый или бѣловатый), цвѣтонось оттопыренно-пушистый. . . . . **H. microphyllum Turcz.**

Вѣнчикъ пурпуровый или фіолетовый, цвѣтоносъ прижато-пушистый. 10

10. Прилистники ярко-коричневые, членики плодовъ бѣловойлочные . . . . . **H. cephalotes Franchet.**

Прилистники блѣдно-буроватые, членики плодовъ волосистые или пушистые. . . . . **H. pumilum (Led.) m.**

57. Hedysarum brahuicum Boiss.

Boissier, Flora orientalis II, 516. — **1872.**

Caulis subnullus. Stipulae coalitae fuscae. Foliola 5—6 juga, minuta, elliptico-oblonga, supra parce subtus dense canescentia. Pedunculus subpatule pilosus, folia vix superans. Racemus densus oblongo-capitatus. Calyx corolla triplo brevior, dentes calycini tubo duplo breviores. Corolla purpurea, alae carina paulo breviores, vexillum carinam circiter aequans. Leguminis articuli 2—4 ovati, adpresse hirti, rugosi, margine breviter et remote denticulati.

H. brahuicum *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys. № 76.

Onobrychioides-glaucescens, subrepens, fl. verisimiliter (sic!) roseis, demum fuscis — *Griffith*, Itinerary notes vol. II, p. 359, № 167.

Афганистанъ: ad Akrobat kotul 10.500—11.000 (*Griffith*! № 167 и № 1748).

Наше растеніе очень похоже на H. Lehmannianum Bge. Повидимому, можно различать эти виды по характеру зубчиковъ края плодовъ: у H. brahuicum зубцы менѣе крупные; кромѣ того, у H. brahuicum опушеніе цвѣточной стрѣлки оттопыренное.

58. Hedysarum Lehmannianum Bge.

Bunge, Reliquiae Lehmannianae: Beitrag zur Kenntniss der Flora Russlands und der Steppen Centralasiens, p. 102. — **1851.**

Caules abbreviati, saepius subnulli. Stipulae longae, fuscae, coalitae, persistentes. Foliola 7—12 juga, anguste-lanceolata vel interdum elliptica, subtus adpresse pubescentia. Pedunculi folia superantes. Racemus densus, multiflorus. Bracteae pedicellos aequantes vel superantes, tunc demum deciduae. Calycis dentes tubum subaequantes, inter se subaequilongi. Corolla purpurea, vexillum carinam paulo superans, alae carinam sub-

aequantes. Legumen 2—5 articulatum, saepissime sessile; articuli oblongo-elliptici, reticulati, adpresse pubescentes, sutura anguste alata, ala margine denticulata.

H. Lehmannianum *Franchet*, Plantes du Turkestan, p. 265; *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 79; *Boissier*, Flora orient. II, 516.

H. denticulatum Rgl. in *А. П. Федченко*, Путешествіе въ Туркестанъ, ч. III, в. 18, p. 22, № 54 (декабрь **1881** г.); *Коржинскій*, Очеркъ растительности Туркестана, p. 64.

Наше растеніе было описано Э. Регелемъ въ 1881 г. по превосходнымъ экземплярамъ, собраннымъ въ 1871 г. въ Туркестанѣ Ол. Ал. Федченко и названо имъ H. denticulatum. Однако, при изученіи литературы и гербарныхъ матерьяловъ, я былъ пораженъ сходствомъ во многихъ отношеніяхъ наше растенія съ описаніемъ Hedysarum Lehmannianum Bge. Оригинальные экземпляры Бунге, собранныя въ сентябрѣ 1841 г. Александромъ Леманомъ на верхнемъ Зеравшанѣ, представляютъ крайне жалкіе, уродливые осенніе экземпляры безъ плодовъ; въ общемъ они схожи однако съ растеніемъ, описаннымъ Регелемъ, какъ H. denticulatum n. sp., а послѣ нѣкоторыхъ поисковъ, мнѣ удалось найти наконецъ экземпляры, дѣлающіе это тожество несомнѣннымъ.

Hedysarum Lehmannianum варьируетъ по формѣ и опушенію листьевъ и по большему или меньшему развитію стебля. Я отличаю нѣсколько разновидностей, но не рѣшаюсь опредѣленно высказаться относительно ихъ таксономическаго значенія. Повидимому, нельзя ихъ считать хорошо выраженными расами.

Var. **pubescens m.**

Foliola lanceolata, supra adpresse pubescentia.

Памироалай: Алайскій хребетъ: Дараутъ-курганъ на Алаѣ 22. VII. 1871 (*О. А. Федченко!*), тамъ-же 20. VI. 1895 (*Коржинскій!*).

Заалайскій хреб.: урочище Караайгыръ, каменистая почва, 25. VI. 1895 (*Коржинскій!*); устье р. Кокъ-су, урочище Чакъ, 1. VII. 1878 (*Кушакевичъ!*).

Самаркандск. обл. бассейнъ Зеравшана: близъ озера Искандеръкуль 2. VII. 1882, 7000' (*А. Регель!*); Саратагъ V. 1892 (*Комаровъ!*).

Гиссаръ: Пянджъ-хокъ, 8. VII. 1896 (*Липскій!*), Хазара 9. VII. 1896 (*Липскій!*), Бедгунъ 26. VI. 1897 (*Липскій!*), горы Хакими по р. Каратагъ 6—7000', 8. VII. 1882 (*А. Регель*) и между Хакими и Ходжа-Гассаномъ по р. Каратагъ, 6. VII. 1882 (*А. Регель!*).

Дарвазъ: въ долинѣ р. Чорабдарро VI. 1884 (*А. Регель!*).

Var. **glabrescens.**

Foliola supra etiam juniora glaberrima, lanceolata. Caules subnulli.

Памироалай: Самаркандск. обл., бассейнъ Зеравшана: Саратагъ 8000′, поясъ можжевельниковъ, V. 1892 (*Комаровъ!*).

Дарвазъ: возлѣ Сагирдашта V—VI. 1884 (*А. Регель!*), Лайронъ 16. VII. 1897 (*Липскій*), Kuh-i-Frusch inter vallem Niab et Darwas. 9—10.000′, VI. 1883 (*А. Регель!*).

Кулябъ: in valle Niab VI. 1883 (*А. Регель!*).

Var. **subcaulescens m.**

Foliola supra glaberrima, lanceolata. Caules conspicui, interdum semipedales.

Памироалай: Самаркандск. обл., бассейнъ Зеравшана: Саратагъ, 8000′, поясъ можжевельниковъ, V. 1892 (*Комаровъ!*).

Дарвазъ: возлѣ Сагирдашта, V.—VI. 1884 (*А. Регель!*); Kuh-i-Frusch inter vallem Niab et Darwas, 9—10.000′, VI. 1883 (*A. Regel!*).

Кулябъ: in valle Niab, VI. 1883 (*А. Регель!*).

Var. **ellipticum m.**

Foliola juniora supra pubescentia, oblongoelliptica, apice interdum emarginata.

Памироалай: Самаркандск. обл., долина Зеравшана: въ горахъ надъ кишлакомъ Фонъ, 12. IX. 1841 (*Леманъ!*): Макшеватъ, 18. VI. 1870 (*О. А. Федченко!*), перевалъ Анзобъ, 9000′, 20. VI. 1870 (*О. А. Федченко!*). Ремонъ, 12. VII., Джиджикъ-рутъ! 7—10.000′, V. 1893, Маргебъ! на р. Ягнобъ, 18. VII. 1892, Кафарага! V. 1893 (*Комаровъ*), Джиджикъ-рутъ? (*Капю*; въ спискѣ растеній, собранныхъ Капю, составленномъ Франше, значится мѣстонахожденіе „Джизакъ“, но вѣроятно, здѣсь такая же ошибка, какъ и съ H. flavescens Rgl. et Schm., гдѣ вмѣсто „Djidjik“, какъ стоитъ на этикетѣ Капю, въ спискѣ напечатано „Djisak“); въ верхней части долины р. Фонъ, VII. 1883 (*А. Регель!*).

Дарвазъ: на каменистыхъ склонахъ, по р. Пянджъ, 7—8000′, 11—12. VII. 1897 (*Липскій!*).

59. Hedysarum plumosum Boiss. et Hausskn.

Boissier, Flora orientalis II, 515. — 1872.

Rhizoma induratum, saepe elongatum, ramosum. Caules subnulli. Foliola 1 vel 3, ovalia vel ovata, utrinque vel subtus tantum dense argenteo-canescentia. Petioli et pedunculi adpresse canescentes, interdum plus minus patule pubescentes. Calyx praecipue dentes calycini longe plumosi, corollam subaequantes vel superantes. Carina vexillo brevior vel eum paulo superans,

alas subtriplo superans. Leguminis articuli rotundati, subreticulati, prope margines interdum tuberculati.

H. plumosum *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys. № 73.

H. Fedtschenkoanum Rgl. in *А. П. Федченко*, Путешествіе въ Туркестанъ, ч. III, в. 18, p. 23, № 56 (декабрь 1881 г.).

H. polymorphum *A. Regel*, Reisebriefe in „Bull. de la Soc. des Natur. de Moscou“, 1877, p. 354?, 359, 360?, 365?

Туркестанское растеніе было описано Регелемъ въ 1881 г., какъ самостоятельный видъ, но при ближайшемъ изслѣдованіи оказалось, что оно не отличимо отъ встрѣчающагося въ юговосточной Персіи H. plumosum, за десять лѣтъ до Регеля описаннаго Буассье и Гаускнехтомъ. Подъ вліяніемъ различныхъ внѣшнихъ условій и различной абсолютной высоты растеніе наше замѣтно варьируетъ; однако, эти варьяціи не достаточно постоянны.

Географическое распространеніе.

Тянь-шань: Кара-тау: близъ вершинъ Бабаты, 11. V. (*Съверцовъ!*), Балакшіата (*А. Регель!*, 1876, № 100), Чулакъ-курганъ, Карнакъ (*А. Регель*).

Чимганъ: на горѣ Большой Чимганъ, 8. VIII. 1897, 9—10.000′ (*Ю. Баженова* въ герб. О. А. Федченко!), тамъ-же 30. VII. 1901 (*Е. Хомутова!*).

Джаманъ, по склонамъ, 5. VI. 1873 (*Кушакевичъ*).

Памироалай: Туркестанскій хребъ: Басмандинское ущелье (*О. А. Федченко*, 1870!), бассейнъ Зеравшана: гора Наубидъ 1869, 5000′, (*О. А. Федченко!*), Кумъ! 3. VI, Мадмъ! 5. VII. 1893 (*Комаровъ*).

Шахрисябзъ: перевалъ Муля! 16. VI. 1896 (*Липскій*).

Каратегинъ: Науданакъ! 16. VIII. 1896 (*Липскій*); Яккабагъ, между Кайдаръ-булакомъ и Ташъ-курганомъ! 3—6000′, 3. VIII. 1878 (*Невѣсскій*).

Алайскій хребъ: возлѣ Дараутъ-кургана, по р. Кизылъ-су! 22. VII. 1871 (*О. А. Федченко*), тамъ-же 21. VI. 1895 (*Коржинскій*).

Заалайскій хребъ: по р. Тарашъ, глинистые и каменистые склоны! 9—10.000′, 21. VI. 1895 (*Коржинскій*), Алтынъ-мазаръ! 12. IX. 1878 (*Невѣсскій*).

Закаспійская обл.: горы Копетъ-дагъ возлѣ Асхабада на вершинѣ г. Бозинъ-яму! 8500′, 9. VII. 1898 (*Литвиновъ*).

Персія: горы Келлалъ въ области Бахтіаровъ! (*Haussknecht*).

Примѣчаніе: Сюда же, быть можетъ, относится и небольшое растеніе, собранное Н. И. Корольковымъ въ іюнѣ 1872 г. на горѣ Акъ-тагъ-тау, къ сѣв. вост. отъ Ташкента, на высотѣ 8—11.000′. Это растеніе представляетъ въ извѣстной степени переходъ отъ H. plumosum къ H. pumilum.

60. Hedysarum candidum M. B.

Marschall a Bieberstein, Flora tauricocaucasica, II, 176. — 1808.

Caules subnulli. Stipulae coalitae, scariosae. Foliola 2—5 juga, ovata vel orbiculato-elliptica, obtusa. Pedunculi saepius elongati, striati, patenter pilosi vel subhirsuti. Spica densa oblongo-quadrangularis. Bracteae calycis tubum superantes. Calyx corollam saepe superans, dentes calycini tubum multo superantes. Corolla pallida, vexillum interdum purpurascens, rarius etiam carina et alae purpurascentes. Alae carina dimidia paulo longiores. Vexillum apice integerrimum, vel vix retusum, carina paulo brevius. Leguminis articuli 2—4 rugosi, albo-tomentosi, spinulosi vel tuberculati.

H. candidum *Basiner*, Enumer. monogr. Hedysar. № 33; *Boissier*, Fl. orient. II, 515; *DC.*, Prodrom. II, 340; *Ledebour*, Fl. Ross. I, 699; *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedys. № 71; *B. Fedtschenko*, Hedysar. Europ. Russl. № 15; *Шмальгаузенъ*, Флора средн. и южн. Росс. I, № 660; *Таліевъ*, Флора Крыма, p. 48, 99; *Steven*, Verzeichn. taur. Pfl. № 462.

H. cretaceum *Pall.* Ind. taur.

H. humile *Habl.* taur. p. 152.

H. humifusum *Pall.* in hb. Deless.

H. humicubum *Pall.* in hb. Musei Britann.!

Географическое распространеніе.

Крымъ: (*Beaupré, Steven!, Godet!, Richter!, Rehmann!, Trinius!, Pallas* in hb. Steph. nunc Petrop.!).

Сѣверный склонъ горъ: Симферополь (*Стевенъ*), Карасубазаръ (*Ледебуръ*! 1828; *Реманъ*), на мѣловыхъ горахъ, преимущественно около Карасубазара! (*Палласъ*), на мѣловыхъ горахъ около Бахчисарая! (анонимъ въ герб. Берлинскаго Ботаническаго музея), Зуя! (*Траутфеттеръ*), между р. Бодракомъ и Бахчисараемъ (*Таліевъ*), д. Тиленги между Зуей и Карасубазаромъ (*Левандовскій*).

Южный склонъ горъ: (*Реманъ*!), на известнякахъ у Судака!!, въ плодахъ, 20. VII. 1893 (*О. А.* и *Б. А. Федченко*), тамъ-же! (*Траутфеттеръ*! въ 1837 г., *Стевенъ!*, *Турчаниновъ!*), гора Соколъ возлѣ Судака! (*Каллье* 1896, № 79), Судакъ! (*Палласъ!*, *Бреннеръ*! 1834, *Богомазовъ*), Ласпи! (Dr. *Brunner*), Ѳеодосія! (*Пачоскій*, 1889), гора Спилія у Балаклавы! 3. VII. 1896 (*С. Ѳедосѣевъ*), Ялта, Исарская дача! (*С. Ѳедосѣевъ*), Ѳеодосія, гора Тетеобъ! (*Гольде, Таліевъ*): Ялта! (герб. Мокржецкаго).

Кавказъ: Новороссійскъ! 10. VI. 1896 (*Десулави*).

До послѣдняго времени этотъ видъ считался эндемичнымъ для Крыма; однако, недавно онъ найденъ на Кавказѣ г. Десулави. Впрочемъ, видъ этотъ весьма близокъ къ нѣкоторымъ формамъ H. grandiflorum.

Въ послѣднее время вопросъ о варьяціи южнорусскихъ формъ Hedysarum былъ затронутъ В. И. Таліевымъ (въ его книгѣ „Флора Крыма и роль человѣка въ ея развитіи“, Харьковъ, 1900) и конечно, только такія изслѣдованія, параллельно экскурсіонныя и гербарныя, могутъ привести къ выясненію этихъ сложныхъ вопросовъ.

61. Hedysarum splendens Fisch.

DC., Prodromus System. regn. vegetab. II, 340. — **1825.**

Caules subnulli, rarius usque 1 dm. longi, adscendentes. Stipulae coalitae, lanceolatae. Foliola 2—4 juga; specimina juvenilia foliolis saepe 1—2 jugis. Foliola ovata vel orbiculato elliptica, supra pubescentia, subtus sericea vel argenteosericea. Pedunculi adpresse pilosi, elongati. Racemi elongati, tunc demum laxiores. Bracteae lanceolato acuminatae. Calyx corolla duplo brevior, dentes calycini tubum subduplo superantes. Corolla pallide flavescens. Carina alas plus duplo superans, vexillum subaequans vel rarius superans. Leguminis articuli 2—4, orbiculares, rugosi, albotomentosi, praesertim ad marginem saepe tuberculis obsiti.

H. splendens *Basiner*, Enumer. monogr. Hedysar. № 35; *Ledebour*, Fl. Ross. I, 699; *Ledb.*, Fl. altaica III, 337; *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 70; *Meyer* in Ledebour, Reise II, 207, 309; *Bong. et Mey.*, Saiss. № 95; *Schtschegleef*, Suppl. fl. alt. № 109; *Крыловъ*, Ботан. мат. Потан. № 411.

H. splendens v. unijugum *Rgl.* et *Herd.*, Enumer. pl. Semen. № 316.

H. leucophyllum *Steph.* in hb. Petropol.

Icones: *Ledebour*, Icones fl. ross. imprim. alt. tab. 52.

Географическое распространеніе.

Сибирь: Енисейская губ., Минусинскъ! (*Мартьяновъ*).

Томская губ.: (*Шангинъ*!, *Мардовкинъ*!, *Бунге*!), въ отрогахъ Алтая по р. Ульбѣ! 8. V. (*Ледебуръ*).

Семипалатинская область: гора Букунъ-бай къ востоку отъ Иртыша! 18. V. 1863 (*Потанинъ*), возлѣ ст. Бухтарминской! (*Лудвигъ*,

Шангинъ in hb. Deless.), ad Irtin et montes altaicos! (ex hb. Pallas in hb. musei britann.!), in arenosis subsalsis ad Irtin superiorem! (hb. Deless.), около Иртыша! (*Мардовкинъ*), по Иртышу, Убѣ, Чарышу, Бухтармѣ (*Шангинъ!*). Кокпект. у.: на горахъ около Батовскаго пикета, по лѣвому берегу р. Иртыша! 24. V. 1838 (*Политовъ*), въ джунгарской степи (*Мейеръ, Карелинъ* и *Кириловъ*).

62. Hedysarum grandiflorum Pall.

Pallas, Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs, Bd. II, appendix p. 743, № 120. — **1773.**

Caules subnulli, rarius abbreviati. Stipulae scariosae fuscae connatae. Scapi saepius folia superantes, striati, pilis adpressis patulisque vel solum adpressis vel patulis obtecti. Racemi tunc demum laxiusculi. Foliola 2—5 juga, foliorum primariorum etiam 1 juga, oblonga vel late ovalia, vel angustius lanceolata, supra glabrescentia vel sericea, subtus pubescentia vel argenteosericea. Bracteae calycem vix aequantes, lanceolatoacuminatae. Calyx corolla brevior vel eam subaequans, dentes calycini tubum multoties superantes. Corolla flavescens, rosea vel violacea. Vexillum carinam superans, alae carinae $^1/_3$—$^3/_4$ aequantes. Leguminis articuli 2—4, semiorbiculati, reticulato rugosi, albotomentosi.

Въ настоящей работѣ я дѣлаю попытку соединить въ одинъ видъ нѣсколько формъ, которыя раньше признавались за самостоятельные виды. Въ наиболѣе типично выраженныхъ экземплярахъ, конечно, формы эти отличаются очень хорошо, но всѣ онѣ связаны совершенно незамѣтными переходами. Вопросъ, представляютъ ли эти формы самостоятельные виды, не особенно важенъ; во всякомъ случаѣ, всѣ онѣ принадлежатъ къ одному и тому же циклу формъ. Болѣе важнымъ является точное установленіе морфологическихъ и географическихъ границъ отдѣльныхъ формъ. Мы различаемъ слѣдующія формы:

1) subsp. **grandiflorum (Pall.).**
2) subsp. **argenteum (MB.).**
3) subsp. **elegans (Boiss. et Huet).**
4) subsp. **sericeum (MB.).**
5) subsp. **papillosum (Boiss.).**
6) Subsp. **cappadocicum (Boiss.).**

Литературныя указанія приведемъ отдѣльно у каждаго изъ этихъ подвидовъ.

1. Subsp. **grandiflorum (Pall.) m.**

Scapi saepe patule pilosi. Foliola utrinque adpresse pilosa, subtus saepe dense argentea. Flores sulphurei vel violacei.

A. До 1753.

1739. *Amman*, Stirpium ruthen. rar. descr. p. 118, № 155.

B. Послѣ 1753.

H. grandiflorum *DC.*, Prodromus II, 340; *Ledebour*, Fl. Ross. I, 698; *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 67; *B. Fedtschenko*, Hedysar. Europ. Russl. № 11; *Basiner*, Monogr. Hedysar. № 29; *B. Таліевъ*, Матерьялы для ботан. геогр. опис. Донецк. возвыш. I. (Труды Общ. Естеств. Харьк. губ. XXXIV, p. 234); *Korshinsky*, Tentam. fl. Ross. orient. № 382; *Янишевскій*, Мат. флор. Бузулук. у. p. 21; *Ризположенскій*, Отчетъ о почвен. изслѣдов. 1896 г., p. 14; *Шмальгаузенъ*, Флора средн. и южн. Росс. I, № 659.

H. argenteum *L.*, System. Vegetab. ed. XIII a *Murray*, p. 562.

H. argyrophyllum *Ledebour*, Fl. Ross. I, 699; *Basiner*, Enumer. monogr. Hedysar. № 30; *Шмальгаузенъ*, Флора средн. и южн. Росс. I, № 661.

H. platyphyllum *Basiner*, Enumer. monogr. Hedysar. № 31; *Korshinsky*, Tentamen fl. Ross. orient. № 383.

H. scapis radicalibus *Gmelin*, Fl. Sib. IV, № 38, p. 30.

Astragalus grandiflorus *L.*, Sp. pl. ed. I, p. 761 (Sibiria, *Gmelin*) alia planta esse videtur, num H. microphyllum Turcz. sit aut Oxytropis grandiflora, nescio.

Icones: *Gmelin*, Flora Sibir. IV, tab. 13.

Географическое распространеніе.

f. **sulphureum m.** Corolla sulphurea.

Европейская Россія: Казанская губ.: Чистопольскій уѣздъ: Новошешминскъ!, между Новошешминскомъ и с. Волчьимъ! 1. VI. 1885 (*Коржинскій*). Спасскій у.: (*Шмальгаузенъ*).

Самарская губ.: Бузулукскій у.: на мѣловой горѣ, Стар. Бѣлогорки; по южнымъ склонамъ — В. Ильяскино, Игнашкино, Гаврилоархангельское, Могиловка (*Янишевскій*); Сороки (*Крыловъ*). Бугурусланск. у.: Сергіевскъ! (*Коржинскій!*, *Пабо!*, *Киттары!*, *Клаусъ!* 1840, *Kühlwein*), Липовка, Полибино (герб. Цингера). Бугульмин. у.: Биткулово (*Коржинскій*). Самар. у.: на холмахъ близъ Самары! (*Палласъ*). Р. Мал. Кинель! (*Пабо*); между Волгой и Ураломъ! (*Турчаниновъ*).

Симбирская губ.: Корсун. и Сенгил. у. бл. Котякова (*Коржинскій*); Сенгил. у. с. Новодѣвичья (*Ризположенскій*). Сызран. у.: на мѣловыхъ горахъ у Богоявленскаго монастыря, 13. VII. 1883 (*Колаковскій*), Юрлово, Зыково! (*Литвиновъ*), in ripis editis argillosis Volgae versus Sysran! (*Pallas*).

Уфимская губ.: Уфимск. у.: Уфа! (*Киттары*, 1849 г.), Подлубово! (*Шелль*), Шунгакъ! (*Танфильевъ*). Стерлитам. у.: на известняковой горѣ Тура-тау!! (*О. А.* и *Б. А. Федченко*), на мергеляхъ между г. Стерлитамакомъ и д. Услы!! (*О. А.* и *Б. А. Федченко*), бл. д. Васильева! (*Леманъ*); Долгая гора! (*Е. Роддъ* въ герб. Лѣснаго Института). Белеб. у.: Давлеканово (*Швецовъ*), на горѣ Билямурунъ!! (*О. А.* и (*Б. А. Федченко*).

Оренбургская губ.: ad Jaicum (*Gmelin*), около Уральскихъ горъ! (*Палласъ*), Уралъ! (*А. Регель, Бинертъ*), Киргизская степь (*Лессингъ*, № 96). Оренбургск. у.: Оренбургъ! (*Карелинъ* и *Кириловъ*), гребни горы около Оренбурга! (*Леманъ, Бутлеровъ*), на горѣ Маякъ! около Оренбурга (*Леманъ*), Каменный отрядъ! (*Шелль*), между Оренбургомъ и Илецкой защитой! (*Шелль, Леманъ*), Спасское, возлѣ кочевки Перовскаго! (*Леманъ*), Андреевка (*Коржинскій*), Донгузъ! (*Шелль*), Андреевка на Ускальскѣ! 4. VII. 1893 (*Литвиновъ*). Орск. у.: Орскъ! (*Лессингъ*), между Орскомъ и стан. Павловской (*Шелль*), Чебаклы (*Назаровъ*).

Саратовская губ.: Саратов. у.: мѣловыя горы возлѣ Саратова! (*Литвиновъ, Келлеръ, Цингеръ*). Хвалын. у.: Хвалынскъ, на мѣловыхъ горахъ возлѣ города!! (*О. А.* и *Б. А. Федченко*); тамъ-же! (*Клаусъ, Таліевъ*, кн. *Голицынъ, Литвиновъ*), Камышин. у.: возлѣ Краснаго яра (*Литвиновъ*), Аткарск. у. (*Цингеръ*). Вольск. у.: Вольскъ, Норка, Бѣлая Глинка (*Литвиновъ!, Клаусъ*), Сосновка! (*Беккеръ*), мѣловыя горы бл. Черкасскаго (*Таліевъ*).

Область Войска Донского: въ гербаріи Академіи Наукъ въ С.-Петербургѣ лежитъ экземпляръ съ этикеткой „versus ostia fl. Tanais pr. Nowotscherkassk, *Pabo* 1858“, вполнѣ схожій съ растеніями изъ восточной Россіи (scapus patule pilosus, flores lutei, maximi, alae ¾ carinae aequantes, foliola lata, argenteo-sericea). Нѣтъ-ли здѣсь смѣшенія этикетокъ?

f. **violaceum m.** Corolla violacea.

Оренбургская губ.: Оренб. у.: Карагузина! 12. VI. 1894 (*Коржинскій*), возлѣ Оренбурга! (*Леманъ*), по р. Икъ! (*Коринъ*). Орск. у.: Кондуровка! (*Шелль*), Киргизская степь! (*Лессингъ*, № 95), Губерлинскія горы между Губерлинскимъ и Хабарнымъ отрядами (*Шелль*).

Приведя мѣстонахожденія двухъ формъ, желтоцвѣтной и фіолетовой, которыя несомнѣнно относятся къ первому подвиду, я долженъ теперь остановиться на формахъ, представляющихъ переходъ къ слѣдующему подвиду и встрѣчающихся въ южной Россіи.

Южнорусское растеніе по большинству признаковъ представляетъ малопостоянную форму, переходную между subsp. grandiflorum и subsp. argenteum. Опушеніе

стрѣлки прижатое или оттопыренное, крылья короткія или же равны $^2/_3$ лодочки; вѣнчики у растеній, встрѣчающихся въ болѣе сѣверныхъ мѣстностяхъ, обыкновенно желтоватые, къ югѣ — пурпуровые.

Европейская Россія: Херсон. губ.: у Хаджибейскаго лимана недалеко отъ Одессы! (*Лангъ* и *Щовицъ*, herb. ruthen. Cent. I, № 51); въ степи по Ингулу (*Срединскій*), Одесса! (*Нордманнъ*!, *Бессеръ*!, *Андржіевскій*, *Хрусталевъ*), Ягорлыкъ! (*Бессеръ*), между Херсономъ и Бериславомъ (*Маршаллъ Биберштейнъ*), на Черномъ морѣ (*Эйхвальдъ*), Gross Liebenthal (*Tardent*). Подол. губ.: южная Подолія! (*Бессеръ*, 1820). Область Войска Донского: (*Геннингъ*!), на Поповомъ хуторѣ на Донцѣ! Гундауровская станица! (*Литвиновъ*). Екатериносл. губ. (*Бекетовъ*), въ бассейнѣ Міуса (*Таліевъ*). Бахмут. у. 23. V. 1896 (*Алексѣенко* — чашечки длиннѣе крыльевъ, крылья равны $^1/_2$ лодочки); скалы у с. Новотроицкаго! (*Графъ*). Курск. губ.: Тергень, Украйна! (hb. Pittoni), Новооскол. у.: in cretaceis Ucraniae, Slonowka! 17. VII. 1836 (*Черняевъ* — крылья очень короткія), in cretaceis Ucraniae! (*Черняевъ*, 1822), Корачан. у.: Нечаевская волость, имѣніе Александровка! 1900 (*Ив. Ширяевскій* — почти типичный H. grandiflorum по всѣмъ діагностическимъ признакамъ, хотя и отличается внѣшнимъ обликомъ.

Subsp. **argenteum (MB.) m.**

Scapus adpresse pilosus, foliola oblonga supra puberula, subtus argentea, corollae purpureoviolaceae, alae $^1/_3$—$^1/_2$ carinae aequantes.

H. argenteum *MB.*, Fl. taur. cauc. II, 175 (1808); *Ledebour*, Fl. Ross. I, 699; *B. Fedtschenko*, Hedys. Europ. Russl. № 12; *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedys. № 66; *Boissier*, Flora orient. II, 514; *Basiner*, Enumer. monogr. Hedys. № 33; *C. Koch* in „Linnaea“ XXIV Bd., p. 97; *Липскій*, Флора Кавказа № 1245; *Акинфіевъ*, Флора Центральнаго Кавказа № 487.

Крымъ: на холмахъ у Карасубазара! (*Калье*) — волоски на цвѣтоножкахъ отстоящіе.

Кавказъ: (*Zablotsky*! in hb. Hauniensi).

Ставропол. губ.: озеро Рыбное бл. Ставрополя! (*Липскій*; экземпляры весьма разнообразные: у одного (juven.) scapus adpresse pilosus, corolla violacea, carina vexillum superans; у другаго — scapus subpatule pilosus, vexillum carinam superans...): Ставрополь! (Бессеръ 1828 г., *Норманнъ*, *Гефтъ*), Кравцовское озеро! 17. VI. 1881 (*Норманнъ* — caulis fere patule pilosus).

Терская обл.: Пятигорскъ! (Dr. *Hoefft*, *Лаговскій*!, *Литвиновъ*, *Hohenacker*!), Змѣиная гора бл. Пятигорска! (*Лаговскій*) Бештау! (*Кохъ*, *Коленати*), гора Горячая! (*C. A. Meyer*), между Кисловодскомъ и Эссентуками на скалахъ Подкумка (*Акинфіевъ*), Константиногорскъ! (*Hohenacker*, *Trinius*), на южномъ склонѣ г. Машуки надъ Пятигорскомъ!! (*О. А. и Б. А. Федченко*; *Тулиновъ*).

Subsp. **elegans (Boiss. et Huet) m.**

Scapi subpatenter pilosi; foliola supra adpresse pilosa, subtus argenteonitidis corollae violaceae.

H. elegans Boiss. et Huet, *Boiss.*, Diagn. pl. nov. orient. Ser. II, 14, p. 37; *Boiss.*, Flora orient. II, 514; *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys. № 65; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 96.

Турецкая Арменія: бл. Гумушкане и Тортума!, между Байбутомъ и Эрзерумомъ! (*Huet du Pavillon*), Эрзерумъ! (*M. Zorab*), Ispir! (*C. Koch*). Курдистанъ: (*J. Brant!*).

Subsp. **sericeum MB.**

Caules interdum conspicui; foliola acutiuscula, supra saepius glabrata, angustiuscula. Corolla violacea vel lutea.

H. sericeum *MB.*, Flora taur. caucas. II, 176 (1808); *Boissier*, Flora orient. II, 513; *B. Fedtschenko*, Hedysar. Europ. Russl. № 13; *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedysar. № 64.

H. daghestanicum Rupr. in *Boiss.*, Fl. orient. II, 514; *Trautvetter*, Pl. casp. caucas., Acta H. Petr. V. 427; *B. Fedtschenko*, Hedysar. Europ. Russl. № 14; *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 68; *Хоцятовскій* въ „Протоколахъ Засѣданій Спб. Общ. Естеств.“ 1898 г.

f. **sulphureum m.** Corolla sulphurea.

Кавказъ: (*C. A. Meyer!*, *Radde!*), Тифлисъ! (*Hohenacker*, *C. Koch*), Иберія! (*Коленати*, *Wilhelms*), Мингрелія! (hb. Karpinsky), Елизаветполь! (*Фрикъ*, № 115), Тифлисъ, гора Св. Давида! (*Лаговскій*), Нуха, по р. Кызъ-чай! (*Лаговскій*). Дагестанъ: Хаджалъ-махи! 19. V. 1890 (*Липскій*); Даргинскій окр. pr. pagum Lewaschi!, 2. VII. 98 (*Алексѣенко*).

f. **violaceum m.** Corolla purpureoviolacea.

Кавказъ: Дагестанъ: Гумбетскій уѣздъ: между Аргуени и Чиркотомъ! 1500—5000′ (*Рупрехтъ*), Акуша въ окрестностяхъ Дербента! (*Лаговскій*). Дербентъ! (*Лаговскій*—planta sericeonitida), Тифлис. губ. Ахалцых. у. по дорогѣ къ Уравель! май 1876 (*Радде*); Эриванская губ. по берегу оз. Гокча (*Хоцятовскій*); Карс. обл. Шарахъ! (*Лаговскій*), между Ахалкалаками и Ахалцихомъ V. 1900 (*Воларовичъ!*), Осетія, Казбекъ! (*Лаговскій*); Шуша! (*Лаговскій*).

Subsp. **papillosum Boiss. m.**

Statura minor, alae circiter $^3/_5$ carinae aequantes, leguminis articuli minute papillosi.

H. papillosum *Boiss.*, Fl. orient. II, 514; *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedysar. № 69.

H. cappadocicum *Boiss.*, Diagn. pl. orient. Ser. I, 2, p. 87 ex parte.

Персія: prov. Aderbidjan! (*Aucher*, № 4384).

Эта форма очень мало отличается отъ слѣдующей и если мы не соединяемъ ихъ теперь же, то исключительно потому, что обладаемъ крайне плохимъ матерьяломъ. Отличія этой формы, приводимыя Буассье, намъ кажутся маловажными. Приводимъ результаты измѣреній надъ нѣсколькими цвѣтками оригинальнаго экземпляра гербарія Буассье:

	ala	calyx	carina
1)	7,5	9,0	12,0
2)	8,0	9,0	14,0
3)	7,5	9,0	13,0
Средн.	7,66 mm.	9 mm.	13 mm.

Приведенные размѣры очень мало отличаются отъ размѣровъ слѣдующей формы.

Прибавимъ, что на одномъ цвѣткѣ я видѣлъ лодочку, длиною превышающую флагъ.

Subsp. **cappadocicum (Boiss.) m.**

Statura humilis, alae carinae $^3/_5$ fere aequantes, calyx corolla paulo tantum brevior.

H. cappadocicum *Boiss.*, Diagn. pl. orient. Ser I, 2, p. 87 (ex parte); *Boiss.*, Flora orient. II, 515; *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys. № 72; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 98.

М. Азія: Каппадокія: у Евфрата! (*Aucher*, № 1074), с. в. Каппадокія! (*Montbret*, 1834); Галатія: сел. Кепенъ (*Чихачевъ*), Арменія: Тортумъ (*Huet*).

Эта форма отличается отъ предыдущей исключительно лишь болѣе длинными зубцами чашечки; но это отличіе очень несущественно. Что же касается приводимаго Буассье отличія въ длинѣ крыльевъ вѣнчика, то это является не болѣе, какъ результатомъ недоразумѣнія, такъ какъ на оригинальныхъ экземплярахъ Буассье мы видимъ вовсе не то, что значится въ описаніи автора.

Вотъ размѣры частей цвѣтковъ оригинальныхъ экземпляровъ (Aucher № 1074 и Montbret 1834).

	ala	calyx	carina
1)	7,5	11	14
2)	8,5	12	13,5

	ala	calyx	carina
3)	9,0	12	13
4)	8,0	12	15
5)	8,0	12	14
6)	8,0	11	15
Средн.	8,17	11,66	13,9.

Какъ видно, крылья вовсѣ не *вдвое короче* лодочки, какъ утверждаетъ Буассье.

63. Hedysarum pumilum (Led.) m.

H. polymorphum var. p u m i l u m *Ledebour*, Flora altaica III, 338.
1831.

Caulis subnullus. Stipulae coalitae fuscae. Foliola 5—6 juga, late elliptica, subtus albosericea, supra adpresse pilosa. Pedunculi folia superantes; racemi densiusculi, elongati. Bracteae calyces subaequantes. Calyx corollam dimidiam subaequans, dentes calycini tubo circiter triplo longiores. Vexillum carinam superans, alae carinae $^3/_4$ superantes. Leguminis articuli 3—5 articulati, transverse rugosi, pubescenti incani.

H. p o l y m o r p h u m v. p u m i l u m *Karel.* et *Kirilow*, Enumer. plant. altaic. № 226; *Ledebour*, Flora Ross. I, 701; *Б. А. Федченко*, Мат. для фл. Памира и Алайск. хребта, № 64.

H. a r g e n t e u m *Красновъ*, Спис. раст. Тянь-шаня, № 352.

H. c e p h a l o t e s *Коржинскій*, Очерки растит. Туркестана, p. 72.

H. P o n c i n s i i *Franchet*, Note sur une coll. de pl., rapp. du Pamir en 1894 par M. E. de Poncins, in „Bull. d. Mus. d'hist. Nat.“ 1896, № 6, p. 344. *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 75.

H. p o l y m o r p h u m *Osten-Sacken* et *Ruprecht*, Sertum tianschanicum, p. 44.

H. n. s p., *Osten-Sacken* et *Ruprecht*, Sertum tianschanicum, p. 44.

Географическое распространеніе.

Сибирь: Т о м с к а я г у б.: по р. Чуѣ выше устья р. Ай-гулахъ! (*Бунге*); Алтай! *Шангинъ*!, *Ледебуръ*, 1826!).

И р к у т с к а я г у б.: Ангара! (*Турчаниновъ*). по р. Окѣ! (*Кузнецовъ*).

Забайк. обл.: южный берегъ оз. Байкалъ! (*Радде*), Ольхонъ! (*Турчаниновъ*), на горахъ по р. Джидѣ между Модокулемъ и Сакиромъ! (*Турчаниновъ*, 1830).

Туркестанъ: Аркалыкъ! (*Семеновъ*).

Тарбагатай: сопки и р. Уйдене! 9. VI. 1900 (*Рѣзниченко*); Чарыкты! (*Карелинъ* и *Кириловъ*), Аягузъ! (*Шренкъ*), между г. Сары-чеку и Кайчи, съ цв., 28. VI.; на г. Алтуайтъ, 12. VII., въ верховьяхъ р. Терсъ-айрыкъ на ур. Котонъ-ащи, 3. VII. (*Потанинъ*).

Джунгарскій Алатау: Борохоро: у устья р. Борохудзиръ! 29. V. 1878 (*Фетисовъ*), средняя часть долины р. Борохудзиръ! 22. V. 1878 (*А. Регель*), ущелье Койбинъ къ сѣв. отъ р. Или! 21. IV. 1877 (*А. Регель*), верх. р. Боротала! 6. VIII. 1878 (*А. Регель*).

Алтынемель 6—7000′, V. 1879 (*А. Регель*); Бельбулакъ! 23. V. 1878 (*А. Регель*).

Иренхабирга: р. Заганъ-тунге! 5—6000′, 8. VI. 1879 (*А. Регель*), озеро Сайрамъ: 21. VI.—23. VII. 1877 (*А. Регель*).

Тянь-шань: Кунгей Алатау: между пер. Джургень (Djurgen) и оз. Иссыкъ-куль (*Brotherus*). Вост. Тянь-шань: р. Карагай-тасъ! 24. VII. 1893, 9000′ (*Роборовскій*); пер. Санташъ! 20. VI. 1893 (*Роборовскій*). Юлдузъ IV. 1878! (*Фетисовъ*); Большой Юлдузъ! 5. V. 1893 (*Роборовскій*). Музартъ: Маралты! 1. VIII. 1877 (*Фетисовъ*), Музартъ (*Красновъ*). Джагастай 7. VIII. 1877 (*А. Регель*); гора Акъ-ташъ! 11. VIII. 1877 (*А. Регель*), р. Агіасъ (*Красновъ*). Акъ-бурташъ: долина р. Суміе! 6—7000′, 29. VII. 1877 (*Фетисовъ*). Ча-арча перевалъ Джеголатъ! 13. VII. 1867 (*Остенъ-Сакенъ*). Заилійскій Алатау: Кормекты! 9. VII. (*Фетисовъ*), Вѣрное, Сугатинская щель! 6—7000′, 2. V. 1877 (*Кушакевичъ*); ущелье Кендыкты-сазъ! 29. VII. 1877 (*А. Регель*). Александровскій хребетъ: Кольтаръ! 7000′. 6. VII. 1882 (*Фетисовъ*). Терскей Алатау: отъ Башчи до Конурулена! 3400—3700′, VI. 1878 (*А. Регель*), между Тономъ и Конуруленомъ! 21. IV. 1877 (*А. Регель*), въ дол. Иссыкъ-куля, въ дол. Текесса и возлѣ Аксу (*Красновъ*); р. Алея и Кокъ-джаръ! 8000′ (*Семеновъ*). Караколъ надъ притокомъ р. Сусамыра! 9—10.000′, 1. VII. 1881 (*Фетисовъ*). Сонъ-куль! 15. VII. 1867 (*Остенъ-Сакенъ*). Сусамырскій хреб.: пер. Кумбель! 10—12.000′, 15. VII. 1881 (*Фетисовъ*). Малый Нарынъ! 9500′, 17. VII. 1882 *Фетисовъ*). Долина Аксая! 10.500′, 30. VII. 1882 (*Фетисовъ*). Оттукъ пикетъ Каринусъ! 16. VI. 1880 (*А. Регель*). Атбашъ пер. Ташъ-рабатъ! 25. VII. 1867 (*Остенъ-Сакенъ*). Джаманъ-даванъ! 20—23. VII. 1867 (*Остенъ-Сакенъ*). Ферганскій хребетъ: пер. Кенколъ! 10.200′, 13. VIII. 1895 (*Коржинскій*), тамъ-же! 10.000′, 16. VI. 1899 (*Литвиновъ*), г. Баубашъ-ата! 9—10.000′, 11. VIII. 1895 (*Коржинскій*); Асламъ-батъ! на каменистомъ склонѣ, 7—9000′, 11. VIII. 1895 (*Коржинскій*).

Памироалай: Алай: близъ Акъ-босаги, на сѣверномъ склонѣ Алайскаго хребта, на обращенныхъ къ югу известковыхъ склонахъ! 29. VI. 1901, 10—10.500′ (*О. А.* и *Б. А. Федченко*); по р. Ачикъ-ташъ, каменистые склоны и вершины! 10.800′, 6. VII. 1895 (*Коржинскій*), по р. Тарашѣ! 9—10.000′, 25. VI. 1895 (*Коржинскій*), предгорья Заалая у Дараутъ-кургана 5. VII. 1895 (*Коржинскій*), Алай! 16. VII. 1878 (*Кушакевичъ*), перев. Караголъ! 23. VII. 1878 (*Кушакевичъ*), Даштъ-Алай, Куру-сай! 21. VII. 1878

(*Кушакевичъ*), Арчабулакъ! 10. VII. 1878 (*Кушакевичъ*), Сары-ташъ! (*Ранишель*), тамъ-же (*О. А.* и *Б. А. Федченко*), Кокъ-сай! 31. VIII. 1878 (*Скорняковъ*); на перевалѣ Кизылъ-артъ! 8. VII. 1895 (*Коржинскій*), тамъ-же! (*Понцинзъ*), тамъ-же! 22. VII. 1878 (*Кушакевичъ*), Бордаба!! и передъ переваломъ Кизылъ-артъ!! (*О. А.* и *Б. А. Федченко*); р. Кизылъ-артъ! (*Назаровъ*).

П а м и р ъ: Харгоши! 6. VIII. 1878 (*Кушакевичъ*), Каръ-артъ! 2. VIII. 1878 (*Козловскій*), на южномъ, Памирскомъ склонѣ перевала Кизылъ-артъ!! 10. VIII. 1901 (*О. А.* и *Б. А. Федченко*).

Растеніе съ Памира и Заалая было выдѣлено Франше въ особой видъ (H. Poncinsii), но на нашъ взглядъ, оно слишкомъ мало отличается отъ обычныхъ H. pumilum.

Монголія: путешествіе въ Хобдо, гора Алтынъ-чемелчи! 22. VI. 1870 (*Кальнингъ*); другой экземпляръ съ этикеткой „iter ad Chobdo“ представляетъ переходъ къ H. brachypterum Bge.

Сѣв. Гоби, у пер. Убтень-даванъ! (*Потанинъ*), Хангай, на г. Абзыгъ-хаирканъ! (*Потанинъ*), сѣв. Монголія, въ горахъ между оз. Хулму и пер. Намъ-дабанъ! (*Клеменцъ*), по бер. р. Тацаголъ, выше оз. Тацы!, въ степяхъ по р. Асхете! (*Клеменцъ*); въ степи Кошагачъ по р. Кобдо! (*Демидова Санъ-Донато*), въ горахъ Дарханъ-ула возлѣ Баинъ-кудука! 12. VIII. 1897 (*Клеменцъ*), iter orchonicum! IV. 1878 (*Левинъ*), г. Тайширъ-ола! 16. VII. 1894 (*Клеменцъ*), на перевалѣ Дату-дабанъ! 13. VII. 1894 (*Клеменцъ*), въ ущельи Цандуртей! 25. VII. 1894 (*Клеменцъ*), возлѣ оз. Убса! (*Потанинъ*), по р. Харкира! (*Потанинъ*), у пер. Уланъ-дабанъ (*Потанинъ*), Байриманъ-дабанъ! (*Потанинъ*), у Долонъ-нора (*Потанинъ*) и Цицириннъ-гола! (*Потанинъ*).

Этотъ видъ варьируетъ весьма сильно, въ особенности на южной границѣ области распространенія, въ восточномъ Алаѣ, гдѣ встрѣчаются формы, переходныя къ H. cephalotes, а также нѣсколько формъ съ болѣе широкими или болѣе узкими листочками и т. п. На сѣверѣ, въ Алтаѣ, есть формы, переходныя къ H. Gmelini.

Сверхъ того, считаемъ нужнымъ отдѣльно указать еще одну форму этого вида:

Var. **patulum m.**

Scapus patenter pilosus.

Монголія: Алашань! пустыня, 18. VI. 1873 (*Пржевальскій*). Ю ж н ы й А л т а й: Тайширъ-ола! и Долонъ-норъ! (*Потанинъ*), въ степи у р. Асхете! (*Клеменцъ*).

64. Hedysarum kumaonense Benth.

Hooker f., Flora of british India II, 145. — **1879.**

Caules subnulli. Stipulae coalitae, scariosae. Foliola parva, subcoriacea, obovato oblonga, 8—12 juga, mucronulata, petio-

lulata, supra glabrescentia, subtus adpresse puberula, distincte venulosa. Pedunculus folium subsuperans. Racemus pauciflorus. Bracteae lanceolatae. Pedicelli brevissimi. Calyx corolla multo brevior, dentes calycini setacei, tubum superantes. Corolla violacea, vexillum carinam superans. Leguminis articuli 1—2 turgiduli, margine non denticulati.

H. kumaonense *B. Fedtschenko*, Liste prov. Hedys. № 77.

Гималаи: Кумаонъ, умѣренная полоса, 9000′, Гори-рива! (*Strachey* and *Winterbottom*), зап. Непалъ: Kali valley near Kangua! 11.000′, 1. IX. 1884 (*Duthie*, № 2815).

Видѣнные мною экземпляры сильно напоминаютъ отчасти H. pumilum, отчасти H. denticulatum. Можетъ быть, болѣе обильный матерьялъ впослѣдствіи заставитъ присоединить H. kumaonense къ одному изъ выше названныхъ видовъ.

65. Hedysarum erythroleucum Schott. et Ky.

in *Boissier*, Flora orientalis, II, 515. — 1872.

Caules subnulli. Stipulae coalitae fuscae. Foliola petiolulata, adpresse sericeo cana, 1—3 juga, minuta, obovata. Pedunculi folia multo superantes; racemus brevis subcapitatus. Bracteae lanceolatae. Calyx corolla triplo brevior, dentes calycini tubum duplo superantes. Corolla intense purpurea; vexillum carinam superans, alae $^3/_4$ carinae aequantes. Ovarium 2—4 ovulatum.

H. erythroleucum Schott. et Ky., *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 74.

Азіатская Турція: Киликійскій Тавръ, на г. Дёкге-Копри къ Гарпалику! (*Kotschy*. 217). Катаонія: гора Беритдагъ! 9—10.000′ (*Гаускнехтъ*).

Наше растеніе всего болѣе схоже съ той формой H. pumili, которую Франше выдѣлилъ въ особый видъ H. Poncinsii.

66. Hedysarum cephalotes Franchet.

Franchet, Plantes du Turkestan. Mission Capus. („Annales des Sciences naturelles“. VI Sér., vol. XV, p. 264. — 1883.

Caules basi foliorum stipularumque vestigiis obtecti, subnulli. Stipulae intense fuscae, coalitae, petiolo basi adnatae. Foliola 4—7 juga, ellipticolanceolata. Pedunculi folia subaequantes vel superantes. Racemus densus abbreviatus fere subcapitatus. Dentes calycini plumosi, tubum multoties superantes.

Corolla violacea. Vexillum carinam subaequans vel superans, alae carinae $^2/_3$ aequantes. Legumen 2—4 articulatum, articuli convexi, dense albo lanuginosi.

H. cephalotes *Franchet*, *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedysar. № 82.

H. microphyllum *Franchet*, Plantes de Poncins, p. 346.

H. Sewerzowi v. sericeum Rgl. in *А. П. Федченко*, Путешествіе въ Туркестанъ, ч. III, в. 18, стр. 21.

Впервые было найдено въ Туркестанѣ растеніе, относящееся къ этому виду, еще въ 1870 г. въ долинѣ Ягноба, О. А. Федченко. Регель опредѣлилъ его невѣрно, отнеся, какъ особую разновидность, къ H. Sewerzowi. На самомъ дѣлѣ, H. Sewerzowi, какъ мы видѣли, представляетъ видъ сомнительный. Въ 1881 г. Капю вновь собралъ это растеніе и оно было описано Франше подъ именемъ H. cephalotes. Въ своей типичной формѣ (будемъ называть ее subsp. sericeum Rgl.) это растеніе хорошо отличимо отъ близкихъ видовъ, но далѣе на востокъ, на Памирѣ, при посредствѣ subsp. pamiricum m., оно почти непрерывно связано съ близкимъ H. pumilum (Led.) m. Наиболѣе характерными для нашего вида признаками являются густое бѣлое опушеніе члениковъ плода и яркобураго цвѣта прилистники.

Subsp. **sericeum Rgl.**

Scapus folia non superans.

Памироалай: Самарканд. обл., долина Зеравшана: Ягнобъ, перевалъ Каджрага! VI. 1870 (*О. А. Федченко*); Ревутъ! 8—10.000′, 24. VII 1893, Новобатъ! 8500′, 20. VIII. 1893, Кафарага! 15. VII. (*Комаровъ*); проходъ Бадраузъ въ дол. Ягноба!; Дашты-Гуйбасъ! (*Капю* въ гербаріи Muséum d'histoire naturelle въ Парижѣ); верховья Шаухуна на Ягнобѣ! 12. VII. 1896 (*Липскій*).

Дарвазъ: перевалъ Рабатъ! 6. VII. (*Липскій*), перевалъ Загридаштъ! 9—10.000′, 29. VII. 1882; въ Сахарскихъ воротахъ между Дарвазомъ и Лангаромъ! V.—VI. 1884 (*А. Регель*), перевалъ у горы Кенизекъ между р. Тевилдара и Загридаштомъ! 10.000′, 20. VIII. 1882 (соб. *Мусса* въ герб. А. Регеля).

Каратегинъ: хребетъ Петра Великаго: перевалъ Люлихарва! 15. VII. 1897; перевалъ Гарданъ-и-кафтаръ! 17. VII. 1897, 31. VII. 1899, 13 000′ (*Липскій*), Карашура! 19. VII. 1897 (*Липскій*).

Subsp. **pamiricum m.**

Scapus erectus, folia superans.

Памироалай: Заалайскій хребетъ: перевалъ Кизылъ-артъ 1895 (*Коржинскій*).

Памиръ: Кара-су! 21—31. VIII. 1878, Акъ-байталъ! 8. VIII. 1878, р. Аличуръ! 22—25. VIII. 1878 (*Кушакевичъ*), р. Акъ-байталъ, каменпустыня! 14. VII. 1897, ур. Кара-су! 18. VII. 1897, ур. Сулу-Тагаркакты! песчано-каменистые холмы и долина, 21. VII. 1897 (*Коржинскій*), р. Акъ-байталъ! (*Назаровъ*), Бозай-гумбезъ! (*Понцинзъ*); около пер. Акъ-байталъ и въ долинѣ Аличура!! (*О. А.* и *Б. А. Федченко*).

Subsp. **schugnanicum m.**

Scapo longiore, caule interdum conspicuo brevi.

Шугнанъ: у р. Джаусанъ-Кузъ въ дол. Шахъ-дары 24. VII. 1897! (*Коржинскій*), урочище Карагорумъ въ верховьяхъ р. Шахъ-дары, 450—470 mm. давленія), на каменистомъ склонѣ горы! 23. VII. 1897 (*Коржинскій*); въ долинѣ р. Тогузъ-булакъ отъ Кой-тезека до Джиландовъ 20. VII!!, отъ Джиландовъ до Сардыма 21. VII. 1901!! и 31. VII!! (*О. А.* и *Б. А. Федченко*)

Въ Шугнанѣ иногда развивается незначительный стебель у нашего растенія и вообще оно принимаетъ особый обликъ, не похожій на Памирское растеніе.

67. Hedysarum microphyllum Turcz.

Turcz., Catalog. Baical. № 368 (nomen) — Flora baicalensi dahurica I, 335 („Bull. de Moscou“ **1842**).

Caules subnulli. Stipulae scariosae connatae. Foliola 4—8 juga, elliptica, supra parce pilosa, viridia. Pedunculi scapiformes, patule pilosi, folia superantes. Racemi densiusculi subelongati. Bracteae calyces subaequantes. Calycis dentes tubo multoties longiores. Corolla flavescens; vexillum carinam aequans; alae calyce sesquilongiores, carina 1/4 breviores. Legumen 2—4 articulatum, articuli leguminis villoso pubescentes.

H. microphyllum *Ledebour*, Flora rossica I, 700: *Basiner*, Monogr. Hedysari № 27.

H. fastuosum *Fisch.*

H. macrostachyum *Pall.*

Astragalus flore albo *Pall.* in herb. Willd.

Сибирь: (*Schangin!*) Енисейск. губ.: Красноярскъ! 1839 (*Турчаниновъ*), на высшихъ точкахъ Карагая! (*Вѣнцковскій* и *Клеменцъ*), ex sinistra, ripa Jenissei ad orificium Gramja-Ssibo amnis in montosis locis! 9. VI. 1872 (hb. *Pallas* nunc in hb. Willd., № 13865), Минусинскъ (*Мартьяновъ*).

Иркутская губ.: по р. Ангарѣ бл. г. Балаганска! и Коноваловой! (*Турчаниновъ*, 1830).

Я оставляю видъ, описанный Турчаниновымъ, въ томъ объемѣ, какой ему былъ данъ Турчаниновымъ. Въ своей монографіи Базинеръ присоединяетъ сюда же и H. poly-

morphum var. prostratum, которая, правда, подходитъ къ H. microphyllum характеромъ опушенія цвѣтоносовъ, но отличается другими признаками. H. microphyllum Turcz. отличаю отъ близкихъ видовъ его безстебельностью, характеромъ опушенія (отстоящіе волоски цвѣтоноса) и окраской вѣнчиковъ.

Встрѣчаются промежуточныя формы, связывающія этотъ видъ съ H. pumilum и H. roseum. Къ числу такихъ же уклоняющихся формъ вѣроятно принадлежитъ растеніе, собранное 25.VI. 1872 г. Августиновичемъ въ Амурской обл. между Хабаровскомъ и Благовѣщенскомъ!; экземпляры изъ гербарія П. Мартьянова также представляютъ до извѣстной степени переходъ къ H. pumilum, т. к. вѣнчикъ у нихъ отчасти фіолетовый.

VII. Crinifera.

Секція эта была установлена Буассье во Flora orientalis и первые виды относящіеся сюда были описаны тѣмъ же Буассье (еще до изданія Flora, въ его Diagnoses). Большинство относящихся сюда видовъ рѣзко отличаются отъ всѣхъ прочихъ видовъ Hedysarum характеромъ плодовъ, которые обыкновенно густо покрыты длинными, почти волосовидными щетинками. Нѣкоторые виды, впрочемъ, представляютъ какъ бы переходы къ такимъ плодамъ, какіе мы уже видѣли въ группѣ Multicaulia, и такимъ образомъ, эти двѣ группы являются чрезвычайно тѣсно связанными между собой. Географическое распространеніе видовъ этой секціи весьма нешироко: всѣ они свойственны лишь степнымъ и пустыннымъ мѣстностямъ отъ Сиріи и Малой Азіи на западѣ до Афганистана и Бухары на востокѣ.

Clavis diagnostica.

1. Vexillum extus hirtum 2
   Vexillum extus glabrum 3
2. Foliola usque 3,5 cm. longa, 2—3 juga . . **H. candidissimum Freyn.**
   Foliola vix 0,7 cm. longa, 6—8 juga . . . . . **H. Aucheri Boiss.**
3. Alae calyce breviores 4
   Alae calycem superantes vel saltem aequantes . . 7
4. Leguminis articuli magni undique setis brunneis flexuosis obsiti, vexillum carinam subsuperans.
   H. Bellevii (Prain.) Bornm.
   Leguminis articuli minores, vexillum carina brevius 5

5. Vexillum calycem superans. . . . . **H. bucharicum m.**
   Vexillum calyce brevius vel subaequans 6
6. Caules suberecti, dentes calycini tubo 3—4 plo longiores . . . . . **H. vegetius (Trautv.) m.**
   Caules abbreviati, dentes calycini tubo 3 plo longiores, vexillum obcordato bilobum . . . . **H. micropterum Bge.**
   Caules elongati, dentes calycini tubo $2^1/_2$ plo longiores, vexillum integrum. . . . . **H. callithrix Bge.**
7. Subacaule, dense pannosum . . . . . **H. pannosum Boiss.**
   Caulescentes, pubescentes vel glabrescentes. . . . 8
8. Alae calyci subaequilongae. . . . . **H. pogonocarpum Boiss.**
   Alae calycem superantes 9
9. Leguminis articuli costis transversis setas longas edentibus: calyce dentes tubo $1^1/_2$—2 plo longiores . . . . . **H. criniferum Boiss.**
   Leguminis articuli albohirti, setis longis obsiti; dentes calycini tubo sublongiores . . . . . **H. Kotschyi Boiss.**

Таблица для опредѣленія видовъ.

1. Флагъ снаружи волосистый 2
   Флагъ снаружи голый 3
2. Листочки длиной до 3,5 cm., 2—3 парные . **H. candidissimum Freyn.**
   Листочки до 0,7 cm. длины, 6—8 парные . . . **H. Aucheri Boiss.**
3. Крылья короче чашечки 4
   Крылья длиннѣе чашечки или по крайней мѣрѣ одинаковой съ нею длины 7
4. Членики плодовъ крупные, всѣ покрытые бурыми щетинками, флагъ почти длиннѣе лодочки. **H. Bellevii (Prain.) Bornm.**
   Членики плодовъ менѣе крупные, флагъ короче лодочки 5
5. Флагъ длиннѣе чашечки . . . . . **H. bucharicum m.**
   Флагъ равный чашечкѣ или даже короче ея . . 6
6. Стебли почти прямостоячіе, зубцы чашечки въ 3—4 раза длиннѣе трубочки ея . . . **H. vegetius (Trautv.) m.**
   Стебли укороченные; зубцы чашечки въ 3 раза длиннѣе трубочки; флагъ обратносердцевидный, на верхушкѣ лопастной . . . . . **H. micropterum Bge.**
   Стебли удлиненные, зубцы чашечки въ $2^1/_2$ раза длиннѣе трубочки; флагъ на верхушкѣ цѣльный . . . . . **H. callithrix Bge.**
7. Почти безстебельное, густо мохнатое растеніе. **H. pannosum Boiss.**
   Стебель замѣтный, растенія голыя или немного пушистыя 8

8. Крылья одинаковой длины съ чашечкой . **H. pogonocarpum Boiss.**
   Крылья длиннѣе чашечки. 9
9. Членики плода съ поперечными ребрами, несущими длинныя щетинки; зубцы чашечки въ $1^1/_2$—2 раза длиннѣе трубочки . . . . . **H. criniferum Boiss.**
   Членики плода бѣломохнатые, покрытые длинными щетинками; зубцы чашечки едва длиннѣе ея трубки . . . . . **H. Kotschyi Boiss.**

68. Hedysarum callithrix Bunge.

Boissier, Flora orientalis, II, 523.— **1872.**

Adpresse cinereum, caules erecti elongati tenues. Stipulae scariosae, coalitae. Foliola 4—5 juga, linearia, elongata. Racemi longe pedunculati laxi. Calyx corolla quarta parte brevior, dentes calycini subulati, tubo $2^1/_2$ plo longiores. Vexillum calyce brevius, dimidia carina sublongius integrum; alae dimidio vexillo breviores. Leguminis articuli 2—3 orbiculati cani rugosi, setis longis basi plumosis dense obsiti.

H. callithrix Bge., *Bornmüller*, Ueber Onobrychis Bellevii („Bull. herb. Boiss.“ 1898, p. 755). *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedys., № 84.

H. psilostachyum *Szegl.* in herb. Charkov!

Географическое распространеніе.

Персія: сѣв.-вост., около Шахруда! (*Bunge*), Тегеранъ! (*Jensch*), пров. Кермавъ, in m. Kuh-i-Dshupar! 2700—2900 m. (*Bornmüller*, 1892. № 3691).

69. Hedysarum micropterum Bunge.

Boissier, Flora orientalis, II, 523. — **1872.**

Adpresse cinereum. Caules abbreviati. Stipulae scariosae connatae. Foliola 3—5 juga, linearia elongata. Pedunculi breves, racemi laxiusculi. Calyx corollam subaequans, dentes calycini subulati, tubo triplo longiores. Vexillum calyce brevior, obcordatobilobum, carina alis $2^1/_2$ plo vexillo quarta parte longior. Leguminis articuli 1—3 ovato oblongi canescentes rugosi, setis longis basi hispidulis tandem rufis dense obsiti.

H. micropterum, *Bornmüller*, Ueber Onobrychis Bellevii Prain („Bull. herb. Boissier“, 1898, p. 755). *B. Fedtschenko*, Liste provisoire Hedys., № 85.

H. crinitum *Fisch.* in herb.!

Географическое распространеніе.

Персія: Тегеранъ! (*Jensch*); возлѣ Шахруда! и между Испаганью и Тегераномъ, prope Ssof (*Bunge*): prov. Kerman (*Bornmüller*).

70. Hedysarum vegetius (Trautv.) m.

Hedysarum micropterum Bge. var. vegetius *Trautv.*, Contributio ad floram Turcomaniae („Acta Horti Petropolitani", IX, 452. — **1886**).

Caules suberecti adpresse pubescentes vel etiam subcanescentes. Stipulae lanceolatae connatae. Foliola 4—8 juga, lineari oblonga. Pedunculi elongati, racemi multiflori. Pedicelli breves. Bracteae breviusculae, deciduae. Calyx dense pubescens, dentes calycini 3—4 plo tubo longiores. Corolla parva, sordide flavido rubescens; vexillum calycem aequans, alae $^2/_3$ calycis aequantes, carina $^1/_3$ vexillum superans. Leguminis pubescentis articuli 1—3 setis longis filiformibus obsiti.

H. Wrightianum *Aitch.* et *Baker*, The botany of Afghan delimit. Commiss. by Aitchison 1888, p. 57; *B. Липскій*, Матеріалы для флоры Средней Азіи, I, p. 51 („Acta Horti Petropolitani", vol. XVIII). *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys., № 86.

H. Sewerzowi, *Radde*, Transcaspien, p. 114.

Географическое распространеніе.

Закаспійская область: Кизылъ-арватъ! (*Бекеръ*, 1883), Ходжа-калабами! 11. V. 1886, Чули! 28. V. 1886 (*Радде*), Асхабадъ! 18. V. 1897 (*Литвиновъ*).

Афганистанъ 1884—85 (*Aitchison*).

Этотъ видъ впервые описанъ былъ, какъ разновидность отъ H. micropterum, въ 1886 г. Траутфеттеромъ. Черезъ два года Эчисонъ и Бэкеръ описываютъ его за новый видъ подъ именемъ H. Wrightianum; по законамъ номенклатуры однако слѣдуетъ это растеніе называть H. vegetius (Trautv.). m.

71. Hedysarum criniferum Boiss.

Boissier, Diagnoses plantarum orient. Ser. I, 2, p. 88. — **1843**.

Adpresse hirtum cinerascens. Caules erecti humiles tenues. Stipulae scariosae connatae. Foliola 6—9 juga, elliptico linearia superne parcius hirta. Pedunculus tunc demum elongatus, racemus latus. Calyx corolla triplo brevior, dentes calycini tubo $1^1/_2$—2 plo longiores. Vexillum obcordatum carina brevior, carina alis duplo longior. Leguminis articuli 1—3 ovati plani

magni, sparsim hirtuli costis transversis setas longas pallidas edentibus.

H. criniferum *Boissier*, Flora orientalis II, 523; *Bornmüller*, Ueber Onobrychis Bellevii („Bulletin del' herbier Boissier", 1898, p. 755); *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys., № 87.

? H. trichocarpum Desf., in *DC.* Prodr. II, 341; *Boiss.*, Fl. orient. II, 525.

Географическое распространеніе.

Персія: (*Aucher*, exs. № 1081!), возлѣ Испагани! (*Aucher*, № 4439! et 4446), montes Bachtiari! (*Bode*. 1840), Sultanabad (*Straus* teste Bornmüller; видѣнный мной въ гербаріи Kew экземпляръ Straus'a изъ Sultanabad'a есть Onobrychis sp.!). Сюда же вѣроятно относится экземпляръ съ этикетомъ Perse, Bélanger № 23. — 1813.

Var. **melanotrichum Boiss.**

Leguminis articuli majores practer marginem glabri setis nigris obsiti. *Boissier*, Flora orientalis, II, 524.

Персія: ad Agkent et Bagh in itinere inter Teheran et Tabris! (*Bunge*).

72. Hedysarum pogonocarpum Boiss.

Boissier, Diagnoses plant. orient. Ser. I, 2, p. 87. — 1843.

Patule tomentellum vel subadpresse canescens. Caules adscendentes. Stipulae scariosae connatae. Foliola 6—7 juga elliptica obtusa. Pedunculus folium aequans vel superans, racemus oblongus tunc demum elongatus laxiusculus. Calyx hirsutus corolla 3—4 plo brevior; dentes calycini tubo sublongiores. Corolla flava, carina vexillo retuso tertia parte longior subtus angulo fere acuto infracta, alae calyci subaequilongae, carina triplo breviores. Leguminis articuli 1—2 elliptici canotomentosi setis hirtulis rufescentibus longis obsiti.

H. pogonocarpum *Boiss.*, Flora orientalis II, 524; *Post*, Plantae Postianae, fasc. V („Bull. herb. Boiss.", I, 19); *B. Fedtschenko*, Liste provisoire № 88; *B. Fedtschenko*, Kleinere Mittheilungen über Hedysarum („Botan. Centralb. LXXVIII, № 9); *Post*, Flora of Syria, p. 281; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 97.

H. velutinum *Boiss.*, Diagn. plant. or. Ser. II, 2, p. 38; *Tchihatcheff*, Asie Mineure, III, 98.

H. xanthinum *Freyn*, Pl. nov. orient., „Oest. Bot. Zeit.", 1892, p. 49.

Onobrychis xanthina *Freyn*, Pl. nov. orient., „Oest. Bot. Zeit.", 1890, p. 445.

Географическое распространеніе.

Сирія: съв., ad Aintab (*Aucher*, № 1073) et in m. Taurus or! (*Montbret*, 1834, № 1940), Kurd-dagh! (*Post*), Damascus! (*Letourneaux*), in m. Soff-dagh! (*Haussknecht*), Amanus to Aintab, Akherdagh, and northward (*Post*).

Арменія: austr. prope Karput! (*Noë*), тамъ-же (*Синтенисъ!* № 348, 1889); Keben-Maden! (*Stapf*, 1889, № 847), inter Tokat et Amasia! (*Wiedem.*).

Var. **microphyllum Boiss.**

Foliola quam in typo minora. *Boissier*, Flora orient. II, 524. H. pogonocarpum var. microphyllum *Bornmüller*, Ueber Onobrychis Bellevii Prain („Bull. herb. Boiss." 1897, p. 755).

Анатолія: inter Mersiwan et Amasiam! (*Wiedem.*). Pontus Galaticus, Amasia! (*Bornmüller*, 1890, № 1831).

73. Hedysarum Kotschyi Boiss.

Boissier, Diagnoses plantarum orientalium. Ser. I, 9, p. 110. — **1849.**

Crispule vel adpressiuscule hirtum cinerascens. Caules adscendentes flexuosi. Stipulae scariosae connatae. Foliola 5—7 juga oblonga vel elliptica supra virentia. Pedunculus tunc demum folium superans, racemus oblongus densiusculus. Calyx corolla triplo brevior, dentes calycini tubum superantes. Corollae albidae vexillum carina parte quinta brevior, alae calyce plus duplo longiores, carinam dimidiam aequantes. Legumen 1—2 articulatum, articuli semiorbiculati, acuti, magni, breviter albohirti, setis longis hirtulis flavidis vel rufescentibus obsiti.

H. Kotschyi *Boissier*, Flora orientalis II, 524; *B. Fedtschenko*, Liste provisoire № 89; *Tchihatcheff*, Asie Mineure III, 98.

Географическое распространеніе.

Месопотамія: ad Diarbekir! (*Kotschy*, 260).

Персія: inter Kerkuk et Dervent-i-Basian! (*Haussknecht*).

Ассирія: pr. Erbil! (*Haussknecht*).

Отъ H. pogonocarpum отличается болѣе длинными крыльями и крупными члениками плодовъ.

74. Hedysarum pannosum Boiss.

Boissier, Flora orientalis, II. p. 525. — **1872.**

Subacaule dense albotomentosum. Foliola 6—9 juga, ovata vel oblongoelliptica, obtusa vel acutiuscula. Pedunculi crassiusculi folio duplo longiores. Racemi elongati laxiusculi. Calyx tomentosus corolla lutea 3—4 plo brevior, dentes caly-

cini lanceolati tubum subaequantes. Vexillum retusum carina paulo brevior, alae acutae carina dimidia sublongiores. Leguminis albo tomentosi articuli 1—2 ovati longe rubello setosi.

H. pannosum Boiss. *B. Fedtschenko*, Liste provisoire № 90. — *Post*, Flora of Syria, p. 281.

H. hololeucum *Boiss.* et *Hausskn.* pl. exsicc.

Onobrychis pannosa *Boiss.*, Diagnos. pl. or. Ser. I, 9, p. 106.

Географическое распространеніе.

Сирія: borealis ad Hadschar prope Aintab! (*Haussknecht*), in monte Gebel-Abiad deserti ad Palmyram! (teste Post). Aintab! (*Aucher Eloy*, № 1076).

Месопотамія: inter Sukrek et Diarbekir (*Kotschy*, 149).

Отъ H. pogonocarpum отличается укороченнымъ стеблемъ, опушеніемъ стебля и относительной длиной лепестковъ.

75. Hedysarum Bellevii (Prain.) Bornm.

Bornmüller, Ueber Onobrychis Bellevii Prain („Bull. herb. Boiss.“, 1898, p. 755).

Caules adscendentes[1]), adpresse sericeo puberuli. Stipulae connatae. Foliola 8—10 juga, parva, ovatolanceolata, utrinque sericeo puberula. Pedunculi foliis parum longiores. Racemus tunc demum laxior. Calyx glabrescens, dentes calycini lineares tubo dimidio longiores. Corolla rubra, alae calyce multo breviores, vexillum carinam superans. Leguminis articulus sacpius 1, obovatus, undique setis brunneis flexuosis obsitus.

Onobrychis Bellevii *Prain*, An undescribed oriental species of Onobrychis („Bull. herb. Boissier“, 1897, p. 74—5).

H. Bellevalii (sphalmate!) *B. Fedtschenko*, Liste provisoire № 91.

Icon: „Bull. herb. Boiss.“, 1897.

Географическое распространеніе.

Афганистанъ: (herb. of the late East India Company — № 1821 from the herb. Griffith!); Logar valley! (*Johnston* in herb. Kew); prope Khelat-i-Ghilzai (*Bellew*).

Ассирія: ad orientem ab Erbil (*Bornmüller*).

---

[1]) Prain въ описаніи говоритъ объ этомъ растеніи „acaulis“, но на приложенномъ къ его статьѣ рисункѣ изображенъ стебель въ 10 cm. длины!

76. Hedysarum bucharicum m. (sp. n.).

Caules debiles, adscendentes, ut tota planta adpresse pubescentes. Stipulae pallide fuscae, coalitae. Foliola oblongo-lanceolata 5—8 juga. Pedunculi folia superantes, racemi tunc demum laxi. Bracteae persistentes, pedicellos subaequantes. Calyx pubescens, dentes calycini tubum superantes. Corolla intense violacea, carina saepius vexillum superans; alae brevissimae, calycis tubum vix superantes. Leguminis albocanescentis articuli 2—3 spinulis tenuibus purpureis dense obsiti.

Географическое распространеніе.

Бухара: Яккабагъ: Darwasa-kam, 17. VI. 1896! (*Липскій*).

Cum planta descripta prorsus convenit atque planta ab eodem Lipsky ad fl. Jakkabag in Kuna-kischlak 17. VI. 1896! collecta, quae solum ovario glaberrimo! differt.

77. Hedysarum Aucheri Boiss.

Boissier, Diagnos. plant. orient. Ser. I, 2, p. 87.

Adpresse canescentisericeum; caules adscendentes. Stipulae connatae. Foliola 6—8 juga, parva, ovata, utrinque sericea. Pedunculus folia multo superans; racemi longiusculi laxi. Calyx corolla multo brevior, dentes calycini tubum circiter aequantes. Vexillum hirtum, carinam paulo superans, alae purpurascentes, carina vix breviores. Legumen articulis 1—2 albo tomentosis et setis longis plumosis dense obsitis.

H. Aucheri *Boiss.*, Flora orientalis II, 521; *Tchihatcheff*, Asie Mineure, III, 98; *B. Fedtschenko*, Liste provisoire № 92.

Географическое распространеніе.

Каппадокія: ad Euphratem! (*Aucher*, 1071).

78. Hedysarum candidissimum Freyn.

Freyn, Ueber neue und bemerkenswerthe orientalische Pflanzenarten („Bull. herb. Boiss." Tome V, № 7. 1897. p. 607 — nomen novum).

Adpressissime argenteum. Caules adscendentes ramosi. Stipulae basi connatae. Foliola 2—3 juga, majuscula, remota, crassiuscula, late elliptica, obtusa, breviter mucronata. Pedunculi folio sublongiores; racemi oblongi, densi. Bracteae breves.

Pedicelli calyce multo breviores. Calyx corolla duplo brevior, dentes calycini elongato triangulares, acuminati, tubo sublongiores. Corolla purpurea, vexillum extus plus minus hirtum, carinam aequans; alae carina breviores. Ovarium longelineare sparsim hirtum. Legumen ignotum.

Perennis. Tota planta usque 40 cm.; folia majora 10—11 cm. longa; foliola usque 3,5 longa et 2,5 lata. Calyx 1 cm., corolla 2 cm. longa.

H. candidum *Freyn* et *Sintenis*, nov. sp., Plantae novae orientales, II, („Oest. Bot. Zeitschr.“, 1892, p. 80); *B. Fedtschenko*, Liste provis. Hedys. № 49.

Armenia turcica: Erzinghan: in declivibus ad Euphratem prope Sürek die 30. VI. 1889 (*Sintenis* exs. 1072 — non vidi).

Видъ этотъ былъ описанъ въ 1892 г. Фрейномъ и Синтенисомъ по единственному экземпляру, собранному въ Турецкой Арменіи Синтенисомъ и названъ ими H. candidum. Такое названіе однако было дано уже за восемьдесятъ слишкомъ лѣтъ передъ тѣмъ Маршаломъ Биберштейномъ и находится даже въ Flora orientalis Boissier. Свой недосмотръ г. Фрейнъ исправилъ [1]) черезъ нѣсколько лѣтъ, переименовавъ растеніе это въ H. candidissimum. Не смотря на то, что Фрейну былъ извѣстенъ одинъ лишь, къ тому же не полный, экземпляръ, повидимому видъ этотъ совершенно самостоятельный, не тождественный ни съ однимъ изъ существующихъ.

---

[1]) По указанію В. И. Липскаго.

Hedysari species dubiae.

1. Hedysarum anomalum DC.

Prodrom. II, 341.

Caule suffruticoso diffuso, foliis superioribus 1-jugis cum impari ramulisque subvillosis, foliolis ellipticis mucronatis, terminali multo majore, spicis paucifloris, leguminis articulis 2 aculeatis. Patria ign. Ex legumine ad Echinolobium pertinet, sed habitus omnino diversus (v. s. comm. a cl. Balb. sub nomine H. flexuosi).

Такой діагнозъ дается Декандолемъ этому загадочному растенію. Я видѣлъ (въ 1898 г.) въ гербаріи Декандоля и оригинальное растеніе, но положительно затруднялось высказать какое-нибудь мнѣніе.

2. Hedysarum Roezlianum Prantl.

Dr. K. Prantl. Bemerkungen über einige Pflanzen des hiesigen Gartens, in: Auswahl von Sämereien, Knollen und Zwiebeln in dem botanischen Garten der Universität Würzburg. 1873 gesammelt und zum Tausch angeboten, p. 8, n. 3.

Suffrutex caulibus numerosis adscendentibus flexuosis inferne glabrescentibus, superne sericeis; foliis 5—6 jugis rhachi canaliculata foliolis anguste lanceolato-oblongis basi attenuatis vel fere rotundatis, breviter petiolulatis, apice rotundatis mucronulatis, supra glabris, subtus rachique sericeis aetate glabrescentibus; stipulis connatis, mox bipartitis apicibus subulatis, sericeis; racemis elongatis, folio triplo longioribus, pedunculo folium aequante vel paullo superante; floribus erecto-patulis, post anthesin deflexis, inferioribus remotis, superioribus laxe dispositis, breviter pedicellatis; rhachi cum pedicellis, bracteis et calice sericeis; calicis campanulati dentibus acutis,

parum inaequalibus, sesquies vel duplo tubum superantibus; floribus carneo-violaceis, vexillo profunde obcordato a carina paullo superato, alis carina sesquies brevioribus; articulis fructus 3—4 ovali-orbiculatis, iunioribus dense sericeo-canis, maturis parce pilosulis transverse rugoso-reticulatis.

Blättchen 15—30 Millim. lang, 5—10 Millim. breit; das ganze Blatt 8—14 Centim. lang; Stipulae 5 Millim. lang; Blüthenspross zuletzt bis 30 Centim. lang. Blüthen etwa 15 Millim. lang. Schiffchen von der Spitze bis zur Krümmung 7 Millim. breit.

Scheint mit H. canescens Nutt. (Torr. and Gray, Flora of N. America I. p. 357) und mit H. polymorphum Led. (Fl. Ross. I p. 701) nahe verwandt zu sein; in die Nähe des Letzteren fällt es auch nach der Uebersicht bei Basiner (Bull. Acad. Petersb. 1845, p. 305; die ausführlichere Enumeratio steht mir leider nicht zu Gebote); unterscheidet sich aber von H. canescens (nach der Diagnose) durch die Behaarung und Form der Blättchen und Kelchzähne, von H. polymorphum (nach der Diagnose) durch die oberseits kahlen Blätter, die lockeren Trauben, die nicht aufrechten und fast kahlen Hülsen.

Die Pflanze wurde aus Samen gezogen, die Rözl als „Desmodium № 21“ in Californien sammelte.

Я привелъ здѣсь полное описаніе этого вида, даваемое Прантлемъ, въ виду крайней рѣдкости того изданія, въ которомъ описаніе это помѣщено. Я не видѣлъ экземпляровъ этого вида, но думаю, что онъ окажется тожественнымъ съ одною изъ формъ H. Macquenzii. Рѣшеніе этого вопроса принадлежитъ будущему.

Species excludendae.

Виды описанные какъ Hedysarum, но относящіеся къ другимъ родамъ [1]).

H. abyssinicum *Hoffmannsegg*, Verz. Pfl. 217 = Desmodium Scalpe.
H. acuminatum *Michaux*, Fl. bor. amer. II, 72 = Desmodium acuminatum.
H. adhaerens *Poir.*, Encycl. Suppl. V, 15 = Desmodium ormocarpoides.
H. adhaerens *Vahl.*, Symb. bot. II, 82 = Desmodium uncinatum.
H. adscendens *Sw.*, Prod. Veg. Ind. Occ. 106 = Desmodium adscendens.
H. aequidentatum *Sibth.* et *Sm.*, Fl. grac. prod. II, 84 = Onobrychis cretica.
H. Aikini *Eaton*, Man. bot. ed. VI. 166 = Desmodium canescens.
H. Aikinianum *Steud.*, Nom. ed. II, 1, 729 = Desmodium Aikinianum.
H. Alamani *Spreng.*, Syst. IV, Cur. Post. 291 = Desmodium Alamani.
H. alatum *Roxb.*, Hort. Beng. 56; Fl. Ind. III, 348 = Desmodium triquetrum.
H. album *W.* et *K.*, Pl. rar. Hung. II, 115, t. 111 = Onobrychis alba.
H. Alhagi *L.* et auct. — Alhagi var. sp.
H. alopecuroides *Roxb.*, Hort. Beng. 57 = Uraria Lagopus.
H. Ammoxylon *Spreng.*, Syst. IV, Cur. Post. 293 = Bremontiera Ammoxylon.
H. ancistrocarpum *Ledb.*, Ind. Horti bot. Dorpat. Suppl. (1823) = Desmodium incanum.
H. angustifolium *H. B.* et *K.*, Nov. Gen. et Sp. VI, 517 = Desmodium angustifolium.
H. angustifolium *Thom.*, Cat. Pl. Suiss. (1818), 17 et in Gand. Fl. Helv. IV, 570 = Onobrychis arenaria.

[1]) Составлено главнымъ образомъ по Index Kewensis.

H. Aparines *Link*, Enum. Hort. Berol. II, 247 = Desmodium uncinatum.
H. arboreum *Buch. Ham.* et *D. Don*, Prodr. Fl. Nep. 243 = Uraria Lagopus.
H. arboreum *Roxb.*, Hort. Beng. (98); Fl. Ind. III, 361 = Desmodium umbellatum.
H. arenarium *Kit.* in *Schult.*, Oest. Fl. ed. II, II, 368 = Onobrychis arenaria.
H. articulatum *Roxb.*, Fl. Ind. III, 355 = Desmodium diffusum.
H. asperum *Poir.*, Encycl. VI, 408 = Desmodium asperum.
H. aureum Herb. Madr. ex *Wight* et *Arn.*, Prod. 239 = Rhynchosia densiflora.
H. aureum *Rottl.* in Ges. Naturf. Fr. Neue Schr. IV, (1803). 218 = Rhynchosia aurea.
H. auriculatum *Link.*, Enum. Hort. Berol. II, 249 = Desmodium triquetrum.
H. auriculatum *Roxb.*, Hort. Beng. 57; Fl. Ind. III, 355 = Desmodium diffusum.
H. australe *Willd.*, Sp. Pl. III, 1183 = Desmodium umbellatum.
H. axillare *Sw.*, Prod. Veg. Ind. Occ. 107 = Desmodium axillare.
H. barbatum *L.*, Syst. ed. X. 1170 = Desmodium barbatum.
H. barbatum *Walt.*, Fl. Carolin. 184 = Desmodium ciliare?
H. Bergerianum *Spreng.*, Pugill. II, 74 = Onobrychis Bergeriana.
H. biarticulatum *L.*, Sp. Pl. 747 = Desmodium biarticulatum.
H. biarticulatum *Moç.* et *Sesse* ex *DC.*, Prodr. II, 330 = Desmodium infractum.
H. bicolor Buch.-Ham. ex *Wall.*, Cat. n. 5719 = Desmodium laxiflorum.
H. bicolorum *Poir.*, Encycl. VI, 448 = Adesmia bicolor.
H. biflorum *Willd.*, Sp. pl. III, 1200 = Desmodium biflorum.
H. biflorum Willem. in *Usteri*, Ann. Bot. XVIII (1796), 49 = Desmodium triflorum?
H. bifolium *Vell.*, Fl. Flum. 318; VII, t. 147 = Zornia diphylla.
H. bijugum *Klein*, ex Wight et Arn., Prod. 218 = Geissaspis cristata.
H. bracteatum, Herb. Madr. ex *Baker* in Hook., Fl. br. Ind. II, 159 = Alysicarpus longifolius.
H. bracteatum *Roxb.*, Hort. Beng. 56; Fl. Ind. III, 351 = Flemingia strobilifera.

H. bracteatum, Sieber ex *Steud.*, Nom. ed. II, 1. 730 = Zornia diphylla.
H. bracteosum *Michx.*, Fl. bor. am. II, 73 = Desmodium cuspidatum.
H. brasilianum *Poir.*, Encycl. VI, 448 = Aeschynomene brasiliana.
H. bupleurifolium Herb. Wight ex *Wall.*, Cat. n. 5765 = Alysicarpus rugosus.
H. bupleurifolium *L.*, Sp. pl. 745 = Alysicarpus bupleurifolius.
H. bupleurifolium Sieber ex *DC.*, Prodr. II, 353 = Alysicarpus vaginalis.
H. Buxbaumianum *Georgi*, Beschr. Russ. Reichs III, IV, 1181 = Onobrychis vaginalis.
H. Buxbaumianum *Pall.*, in Nov. Acta Petrop. X, (1797), 316 nomen = Onobrychis Pallasii.
H. Buxbaumii *MB.*, Fl. taur. cauc. II, 179 = Onobrychis radiata.
H. caespitosum *Poir.*, Encycl. VI, 421 = Desmodium adscendens.
H. cajanifolium *H. B.* et *K.*, Nov. Gen. et Sp. VI, 525 = Desmodium cajanifolium.
H. canadense *L.*, Sp. pl., 748 = Desmodium canadense.
H. canescens *Aubl.*, Pl. Gui. II, 774 = Desmodium sp.
H. canescens *L.*, Sp. pl., 748 = Desmodium canescens.
H. canescens *Mill.*, Gard. dict. ed. VIII, № 7 = Desmodium incanum.
H. canescens *Willd.* ex *DC.*, Prodr. II, 330 = Desmodium rotundifolium.
H. canum *J. F. Gmel.*, Syst. 1124; Lunan. Hort. Jamaic. I, 305 = Desmodium incanum.
H. capense *Burm. f.*, Fl. Cap. Prod. 22 = Wiborgia obcordata.
H. capense *F. G. Dietr.*, Vollst. Lexik. Gaertn. IV, 527 = Rhynchosia puberula.
H. capitatum *Burm. f.*, Fl. Ind. 167 = Desmodium capitatum.
H. Caput galli *L.*, Sp. pl. 751 = Onobrychis caput galli.
H. carpathicum Waldst. et Kit. ex *Willd.*, Enum. h. Berol. 779 = Onobrychis carpathica.
H. caudatum *Thunbg.*, Fl. jap. 286 = Desmodium laburnifolium.
H. celtifolium *Salisb.*, Prod. 341 = Flemingia strobilifera.
H. Cephalotes *Roxb.*, Hort. Beng. 57; Fl. Ind. III, 360 = Desmodium cephalotes.
H. cercifolium *Steud.*, Nom. ed. I, 392 = Uraria cercifolia.

H. ciliare Muhl. ex *Willd.*, Sp. pl. III, 1196 = Desmodium ciliare.
H. ciliatum Roxb. ex *Wight* et *Arn.*, Prod. 220 = Smithia sensitiva.
H. ciliatum *Thunb.*, in Nov. Act. Soc. Sc. Upsal. Vl. (1799), 43 = Rhynchosia puberula.
H. cinereum *H. B.* et *K.*, Nov. Gen. et Sp. VI, 526 = Desmodium cinereum.
H. circinnatum *Willd.*, Sp. pl. III, 1213 = Onobrychis radiata.
H. circinnatum *Hoffm.*, Hort. Mosq. n. 1537 = Onobrychis vaginalis.
H. clandestinum Willd. ex *Steud.*, Nom. ed. II, 1, 730 = Zornia diphylla.
H. coccineum Zipp. ex *Miq.*, Fl. Ind. Bat. I, 1, 305 = Indigofera hirsuta.
H. cochinchinensis Hort. Par. ex *Schrank.*, Pl. rar. Hort. Monac. t. 23.
H. coeruleoviolaceum *G. F. W. Mey.*, Prim. Fl. Esseq. 246 = Desmodium barbatum.
H. collinum *Roxb.*, Hort. Beng. 56; Fl. Ind. II., 349 = Desmodium gangeticum.
H. collinum *Salisb.*, Prod. 341 = Onobrychis viciaefolia.
H. comosum *Vahl.*, Symb. Bot. II, 84 = Uraria crinita.
H. concinnum *Spreng.*, Syst. IV, Cur. Post. 292 = Desmodium concinnum.
H. confertum *M. B.*, Fl. taur. cauc. II, 180, III, 484 = Onobrychis viciaefolia.
H. congestum Rottl. ex *Wall.*, Cat. n. 5723 = Desmodium cephalotes.
H. conglomeratum *Poir.*, Encycl. VI, 416 = Lespedeza capitata.
H. conicum *Poir.*, Encycl. VI, 419 = Desmodium capitatum.
H. conjugatum *Willd.*, Sp. pl. III, 1178 = Zornia diphylla.
H. conjunctum Weinm. in Syll. Ratisb. II, (1828), 175 = Desmodium incanum.
H. cordatum Jacq. Hort. Schoenbr. III, 25 = Hallia cordata.
H. coriaceum *Poir.*, Encycl. VI, 418 = Desmodium ciliare?
H. cornutum *L.*, Sp. pl. ed. II, 1060 = Onobrychis cornuta.
H. coronatum *Poir.*, Encycl. VI, 439 = Onobrychis ornata.
H. creticum *Steud.*, Nom. ed. I, 392 = Onobrychis cretica.
H. crinitum *Linn.*, Mant. I, 102; Burm. Fl. Ind. 169, t. 56 = Uraria crinita.
H. crinitum *Steud.*, Nom. ed. I, 392 = Onobrychis crinita.

H. crista galli *Murr.*, Syst. ed. XIII, 563 = Onobrychis crista galli.
H. crista galli, Soland. in *Russel*, Aleppo, ed. II, II, 260, t. 12 = Onobrychis Gaertneriana.
H. cristatum *Turra*, Farset. Nov. Gen. 12.
H. cryptapterum L'Hérit. ex *DC.*, Prod. II, 347 = Onobrychis Michauxii.
H. cumanense *H. B.* et *K.*, Nov. Gen. et Sp. VI, 523 = Desmodium caripense.
H. cuneifolium *Roth.*, Nov. Pl. Sp. 357 = Taverniera nummularia.
H. cuspidatum Muhl. ex *Willd.*, Sp. pl. III, 1198 = Desmodium cuspidatum.
H. cylindricum *Poir.*, Encycl. VI, 400 = Alysicarpus vaginalis.
H. deltoides *Poir.*, Encycl. Suppl. V, 15 = Desmodium latifolium.
H. deltoideum *Schum.* et *Thonn.*, Beskr. Guin. Pl. 361 = Desmodium latifolium.
H. dentatum *Spreng.*, Syst. III, 318 = Adesmia dentata.
H. dichotomum *Willd.*, Sp. pl. III, 1180 = Desmodium diffusum.
H. diffusum *Roxb.*, Hort. Beng. 57; Fl. Ind. III, 357 = Desmodium laxiflorum.
H. diffusum *Vell.*, Fl. Flum. 320; VII, t. 153 = Aeschynomene falcata.
H. diffusum *Willd.*, Sp. pl. III, 1180 = Desmodium diffusum.
H. dioicum Buch.-Ham. ex *D. Don.*, Prod. Fl. Nep. 244 = Desmodium dioicum.
H. diphyllum *L.*, Sp. pl. 747 = Zornia diphylla.
H. distortum *Aubl.*, Pl. Gui. II, 774.
H. divergens Muhl. ex *Willd.*, Sp. pl III, 1196 = Lespedeza violacea.
H. diversifolium *Poir.*, Encycl. VI, 403 = Desmodium diversifolium.
H. dolichoides Hort. Link. ex *Steud.*, Nom. ed. II, 1, 730. Quid?
H. Ebenus *Raeusch.*, Nom. ed. III, 215 = Ebenus Sibthorpii.
H. Ecastaphyllum *Linn.*, Syst. ed. X, 1169 = Ecastaphyllum Brownei.
H. echinatum *Gilib.*, Fl. Lituan, II, 109 = Onobrychis viciaefolia.
H. echinatum *Guss.*, Ind. Sem. Hort. Boccad. (1825).
H. echinatum *Schweigg*, Enumer. pl. hort. Regiom. 37.
H. Echinus *Poir.*, Encycl. Suppl. V, 19 = Onobrychis caput galli?

H. elatum *Steud.*, Nom. ed. II, 1, 730 — Desmodium asperum.
H. elegans *Lour.*, Fl. Cochinch. II, 450 = Desmodium elegans.
H. ellipticum Zipp. ex *Miq.*, Fl. Ind. Bot. I, 1, 262 = Desmodium umbellatum.
H. emarginatum *Poir.*, Encycl. VI, 412 = Desmodium emarginatum.
H. erectum *Patrin* ex *DC.*, Prodr. II, 345 = Onobrychis arenaria.
H. erectum *Vell.*, Fl. Flum. 318; VII, t. 149 = Desmodium leiocarpum?
H. erinaceum *Poir.*, Encycl. VI, 398 = Indigofera echinata.
H. eriophorum Pourr. ex *Desv.*, Journ. Bot. III, (1814), 82 = Onobrychis eriophora.
H. erythrinaefolium Juss. ex *Poir.*, Encycl. VI. 408 = Desmodium erythrinaefolium.
H. exiguum Herb. Russ. ex *Wall.*, Cat. n. 5497 = Rhynchosia minima.
H. falcatum *Poir.*, Encycl. VI, 448 = Aeschynomene falcata.
H. flaccidum *Weinm.* in Syll. Ratisb. II, (1828), 174.
H. floribundum *D. Don*, Prodr. Fl. Nep. 244 = Desmodium floribundum.
H. frutescens *L.*, Sp. pl. 748 = Lespedeza violacea.
H. frutescens *Willd.*, Sp. pl. III, 1193 = Lespedeza capitata.
H. fruticosum *Vell.*, Fl. Flum. 319; VII, t. 152 = Aeschynomene Selloi.
H. fruticulosum *Desv.* in Mém. Soc. Linn. Par. IV, (1826), 319.
H. fruticulosum *Schum.* et *Thonn.*, Beskr. Guin. Pl. 363 = Desmodium mauritianum.
H. gangeticum *L.*, Sp. pl. 746 = Desmodium gangeticum.
H. gemellum Willd. ex *Vog.* in Linnaea. XII. (1838), 61 = Zornia diphylla.
H. geminiflorum (Moç. et Sesse) ex *DC.*, Prod. II, 330 = Desmodium Alamani.
H. Gibsoni *J. Grah.*, Cat. Pl. Bomb. 49 = Taverniera nummularia.
H. giganteum Jaume St. Hil. ex *Desv.*, Journ. Bot. I, (1813), 122 = Desmodium asperum.
H. glabellum *Michx.*, Fl. bor. amer. II, 73 = Desmodium glabellum.
H. glabrum *Mill.*, Gard. Dict. ed. VIII, n. 12 = Desmodium glabrum.
H. glabrum *Steud.*, Nom. ed. I, 392 = Onobrychis viciaefolia.

H. glumaceum *Roxb.*, Hort. Beng. 56; Fl. Ind. III, 347 = Alysicarpus rugosus.
A. glumaceum *Vahl.*, Symb. Bot. II, 106 = Alysicarpus glumaceus.
H. glutinosum *Muhl.* ex *Willd.*, Sp. Pl. III, 1198 = Desmodium acuminatum.
H. glutinosum Rottl. ex *DC.*, Prod. II, 387 = Rhynchosia viscosa.
H. gramineum Buch.-Ham. ex *Wall.*, Cat. n. 5762 = Alysicarpus rugosus.
H. gramineum *Retz.*, Obs. V, 26 = Alysicarpus bupleurifolius.
H. graminifolium Roxb. ex *Wall.*, Cat. n. 5762 = Alysicarpus rugosus.
H. graminifolium Roxb. ex Wall., Cat. n. 5761 = Alysicarpus bupleurifolius.
H. grandiflorum *Walt.*, Fl. Carol. 185 = Desmodium acuminatum.
H. grandifolium *Hornem.*, Hort. Hafn. II, 700 = Desmodium grandifolium.
H. granulatum *Schum.* et *Thonn.*, Beskr. Guin. Pl. 362 = Desmodium triflorum.
H. granuliferum *Spreng.*, Fl. Hal. Mant. 48.
H. guianense *Aubl.*, Pl. Gui. II, 774 = Desmodium guianense.
H. gyrans *L. f.*, Suppl. 332 = Desmodium gyrans.
H. gyroides *Roxb.*, Hort. Beng. 57 = Desmodium gyroides.
H. hamatum *Burm.*, Fl. Ind. 167 = Stylosanthes mucronata.
H. hamatum Heyne ex *Baker*, in Hook. f. Fl. br. Ind. II, 157 = Uraria prunellaefolia.
H. hamatum *Linn.*, Syst. ed. X^{a}, 1170 = Stylosanthes procumbens, St. viscosa.
H. Hamiltonii *Spreng.*, Syst. III, 316 = Alhagi maurorum.
H. hamosum *Roxb.*, Hort. Beng. 57, et ex Wight et Arnott, Prod. 222 = Uraria hamosa.
H. herbaceum *Lapeyr.*, Hist. Abr. Pl. Pyr. 426 = Onobrychis supina.
H. heterocarpon *Forst. f.*, Prod. 51 = Desmodium heterocarpum.
H. heterocarpon *L.*, Sp. pl. 747 = Desmodium polycarpum.
H. heterocarpon *Thunb.*, Fl. Jap. 287 = Desmodium Thunbergii.
H. heterophyllum *Willd.*, Sp. pl. III, 1201 = Desmodium heterophyllum.
H. hirsutum *J. F. Gmel.*, Syst. 1122.

H. hirtum Jacq. ex *Steud.*, Nom. ed. I, 392 = Lespedeza capitata.
H. hirtum *L.*, Sp. pl. 748 — Lespedeza hirta.
H. hirtum *Vell.*, Fl. Flum. 319; VII, t. 151 = Aeschynomene brasiliana?
H. hispidulum *Spreng.*, Syst III, 318 = Adesmia hispidula.
H. horridum *Steud.*, Nom. ed. I, 392 = Onobrychis horrida.
H. humifusum *Muhl.*, Cat. 67 = Desmodium humifusum, D. ochroleucum, D. rotundifolium DC.
H. ignescens Zipp. ex *Miq.*, Fl. Ind. Bat. I, 1, 254 = Desmodium Scalpe.
H. imbricatum *L. f.*, Suppl. 330 = Hallia imbricata.
H. immaculatum *Forsk.*, Fl. Aegypt. Arab. 214.
H. inaequale *Noronha* in Verh. Batav. Gen. V, (1790), ed. 1, Art. IV. 17 = Crotalaria retusa?
H. incanum *Sw.*, Prod. Veg. Ind. Occ. 107 = Desmodium incanum.
H. incanum *Thunb.*, Fl. Jap. 289 = Indigofera decora.
H. incarnatum *Willd.*, Sp. pl. III, 1209 = Indigofera decora.
H. incurvatum *Hornem.*, Hort. Hafn. II, 702 = Onobrychis incurvata.
H. infractum *Spreng.*, Syst. IV, Cur. Post. 290 = Desmodium infractum.
H. intortum *Mill.*, Gard. Dict. ed. VIII, n. 11 = Desmodium uncinatum.
H. japonicum *Basin.*, Enumer. monogr. Hedysari № 37. = Astragalus sinicus.
H. junceum *L.*, Sp. pl. ed. II, 1053 = Lespedeza juncea.
H. junceum *Walt.*, Fl. Carol. 185 = Lespedeza reticulata.
H. laburnifolium *Poir.*, Encycl. VI, 422 = Desmodium laburnifolium.
H. laevigatum *Nutt.*, Gen. Amer. II, 109 = Desmodium laevigatum.
H. lagenarium *Roxb.*, Hort. Beng. 57; Fl. Ind. III, 365 = Aeschynomene aspera.
H. lagocephalum *Link.*, Enum. Hort. Berol. II, 248 — Desmodium barbatum.
H. lagopodioides *Forst. f.*, Prod. 51 = Desmodium lagopodioides.
H. lagopodioides *L.*, Sp. pl. 1198 = Uraria lagopoides.
H. lagopoides, *Burm. f.*, Fl. Ind. 168, t. 53 = Uraria lagopoides.

H. lanceolatum *Schum.* et *Thonn.*, Beskr. Guin. Pl. 360 = Desmodium gangeticum.
H. lanseum *Noronha* in Verh. Batav. Gen. V, (1790), ed. I[a], Art. IV, 16 = Uraria crinitum.
H. lappaceum *Forsk.*, Fl. Aegypt. Arab. 136 = Taverniera lappacea.
H. lasiocarpum *Beauv.*, Fl. Ow. 1, 32, t. 18 = Desmodium latifolium.
H. latebrosum *Linn.*, Mant. II, 270 = Heylandia latebrosa.
H. latifolium Herb. Madr. ex *Wall.*, Cat. n. 5717 = Desmodium laxiflorum.
H. latifolium *Roxb.*, Hort. Beng. 57; Fl. Ind. III, 350 = Desmodium latifolium.
H. latisiliquum *Poir.*, Encycl. VI, 432 = Chaetocalyx latisiliqua.
H. laxum *Spreng.*, Syst. IV, Cur. Post. 292 = Desmodium podocarpum.
H. leiocarpum *Spreng.*, Syst. III, 316 = Desmodium leiocarpum.
H. Lespedeza *Poir.*, Encycl. VI, 415 = Lespedeza repens.
H. leucophyllum *Link.*, Enum. Hort. Berol. II, 248.
H. Lindleyi *Mart.*, Ausw. Pfl. Bot. Gart. zu München 25, t. 16 = Desmodium incanum.
H. lineare *Lour.*, Fl. Cochinch.
H. lineare Rottl. ex *Spreng.*, Syst. III, 320 = Desmodium laxiflorum.
H. lineatum *Linn.*, Syst. ed. X, 1170 = Flemingia lineata.
H. lineatum *Michx.*, Fl. bor. Am. II, 72 = Desmodium lineatum.
H. linifolium *Linn. f.*, Suppl. 331 = Indigofera linifolia.
H. longifolium Rottl. ex *Spreng.*, Syst. III, 319 = Alysicarpus longifolius.
H. Loureirii *Spreng.*, Syst. IV, Cur. Post. 292 = Lourea obcordata.
H. lutescens *Poir.*, Encycl. VI, 417 = Desmodium lutescens.
H. Mackete Buch. Ham. ex *Wall.*, Cat. n. 5721 = Desmodium cephalotes.
H. macrophyllum *Steud.*, Nom. ed. I, 393 = Desmodium macrophyllum.
H. maculatum *L.*, Sp. pl. 746 = Desmodium gangeticum.
H. madagascariense *Desv.* in Mém. Soc. Linn. Par. IV, (1826) 322.
H. malacophyllum *Link.*, Enum. h. Berol. II, 247 = Desmodium malacophyllum.

H. marilandicum *L.*, Sp. pl. 748 = Desmodium marilandicum.
H. marilandicum *Willd.*, Sp. pl. III, 1189 = Desmodium Dillenii.
H. mauritanicum *Willd.*, Sp. pl. III, 1185 = Desmodium mauritanicum.
H. mexicanum *Sweet*, Hort. Brit. ed. I, 130 = Desmodium uncinatum.
H. micranthon *Poir.*, Encycl. VI, 446 = Aeschynomene micrantha.
H. microcarpum Dufour ex *DC.*, Prod. II, 345 = Onobrychis saxatilis.
H. microphyllum *Thunb.*, Fl. Jap. 284 = Desmodium parviflorum.
H. molle *Vahl.*, Symb. bot. II, 83 = Desmodium molle.
H. molliculum *H. B.* et *K.*, Nov. Gen. et Sp. VI, 519 = Desmodium molliculum.
H. moniliferum *Linn.*, Mant. I, 102 = Alysicarpus monilifer.
H. moniliferum Russ. ex *Wall.*, Cat. n. 5772 = Alysicarpus vaginalis.
H. moniliforme *Burm. f.*, Fl. Ind. 168.
H. montanum *Pers.*, Syn. II, 324 = Onobrychis viciaefolia.
H. mucronatum *Blume*, Cat. Gen. Buitenz. 92 = Desmodium cajanifolium.
H. mucronatum Sessé ex *DC.*, Prod. II, 330 = Desmodium Alamani.
H. muricatum *Jacq.*, Ic. Pl. Rar. III, 13, t. 568; Coll. Suppl. 147 = Adesmia muricata.
H. Nalla-Kaschina Roxb. ex *Wight* et *Arn.*, Prod. 216 = Ormocarpum sennoides.
H. Neli-tali *Roxb.*, Hort. Beng. 57; Fl. Ind. III, 365 = Aeschynomene indica.
H. nigrum *Noronha* in Verh. Batav. Gen. V, (1790) ed. I, Art. IV, 16.
H. nudiflorum *Linn.*, Sp. pl. 749 = Desmodium nudiflorum.
H. nudum Rottl. ex *DC.*, Prod. II, 385 = Rhynchosia minima.
H. nummularifolium *DC.* in Ann. Sc. Nat. Sér. I, IV, (1825), 102 = Taverniera nummularia.
H. nummularifolium *L.*, Sp. pl. 746 = Indigofera echinata, Alysicarpus vaginalis.
H. nutans *R. Grah.* in Edinb., N. Phil. Journ. (1828) 173.
H. obcordatum *Poir.*, Encycl. VI, 425 = Lourea obcordata.
H. oblongifolium Bert. ex *DC.* Prod. II, 332 = Desmodium axillare.
H. obtusum Muhl. ex *Willd.*, Sp. pl. III, 1190 = Desmodium ciliare.

H. obtusum *Pursh.*, Fl. Am. Sept., II, 482 = Desmodium marilandicum.
H. ochroleucum *Moench.*, Meth. 118 = Desmodium gangeticum.
H. Olivierii *Spreng.*, Syst. IV, Cur. Post. 290 = Taverniera nummularia.
H. Onobrichis *Neck.*, Delic. Gallo-Belg. II, 311 = Onobrychis viciaefolia.
H. onobrychioides *Winkl.*, Liter. Pfl. Verz. Fl. Balt. 104.
H. Onobrychis *L.*, Sp. pl. 751 = Onobrychis viciaefolia.
H. Onobrychis (Soland.) in *Russel*, Aleppo, ed. II, II, 260, t. 11 = Onobrychis Kotschyana.
H. orbiculatum Rottl. ex *Wight* et *Arn.*, Prod. 231 = Desmodium Rottleri.
H. ormocarpoides Desv. ex *DC.*, Prod. II, 327 = Desmodium ormocarpoides.
H. ormocarpum *Steud.*, Nom. ed. II, 731 = Desmodium ormocarpoides.
H. ornatum *Willd.*, Sp. pl. III, 1215 = Onobrychis ornata.
H. ovalifolium *Schum.* et *Thonn.*, Beskr. Guin. Pl. 359 = Alysicarpus rugosus.
H. ovalifolium Vahl. ex *DC.*, Prod. II, 353 = Alysicarpus vaginalis.
H. ovatum *Noronha* in Verh. Batav. Gen. V, (1790), ed. I, Art. IV, 16 = Desmodium umbellatum.
H. oxalifolium Buch.-Ham. ex *Benn.*, Pl. Jav. Rar. 156 = Desmodium Rottleri.
H. oxyphyllum *Sprg.*, Syst. IV, Cur. Post. 292 = Desmodium oxyphyllum.
H. paleaceum *Poir.*, Encycl. VI, 418 = Desmodium canescens.
H. Pallasii *Willd.*, Sp. pl. III, 1214 = Onobrychis Pallasii.
H. pallidum *Schleich.*, Cat. Pl. Helv. ed. III, 16 = Onobrychis arenaria.
H. paniculatum *L.*, Sp. pl. 749 = Desmodium paniculatum.
H. paniculatum *Michx.*, Fl. bor. amer. II, 74 = Desmodium strictum.
H. papposum L'Hérit. ex *DC.*, Prodr. II, 319 = Adesmia papposa.
H. parviflorum *Spreng.*, Syst. III, 318 = Desmodium parvifolium.
H. patens *Roxb.*, Hort. Beng. 57; Fl. Ind. III, 362 = Desmodium polycarpum.
H. pauciflorum *Nutt.*, Gen. Am. II, 109 = Desmodium pauciflorum.

H. pedunculare *Cav.* in Ann. Cienc. Nat. IV, (1801), 75 = Onobrychis peduncularis.
H. pedunculatum *Mill.*, Gard. Dict. ed. VIII, № 17 = Desmodium pedunculatum.
H. pendulum *Poir.*, Encycl. VI, 449 = Adesmia bicolor.
H. pennigerum Lamb. ex *DC.*, Prod. II, 319 = Adesmia papposa.
H. petraeum M. Bieb. ex *Willd.*, Sp. pl. III, 1217 = Onobrychis petraea.
H. pictum *Jacq.*, Coll. II, 262 = Uraria picta.
H. pilosum Roxb. ex *Wight* et *Arn.*, Prod. 223 = Desmodium retroflexum.
H. pilosum *Thunb.*, Fl. Jap. 288 = Desmodium pilosum.
H. pimpinellaefolium *Poir.*, Encycl. VI, 447 = Adesmia muricata.
H. podocarpon *Spreng.*, Syst. III, 317 = Desmodium podocarpum.
H. polycarpon *Poir.*, Encycl. VI, 413 = Desmodium polycarpum.
H. portoricense *Spreng.*, Syst. III, 314 = Desmodium portoricense.
H. procumbens *Mill.*, Gard. Dict. ed. VIII n. 10.
H. procumbens *Roxb.*, Hort. Beng. 56; Fl. Ind. III, 345 = Desmodium retroflexum.
H. procumbens *Vell.*, Fl. Flum. 319; VII, t. 150 = Desmodium barbatum.
H. prostratum *L.*, Mant. I, 102 = Indigofera enneaphylla.
H. prostratum Muhl. ex *Willd.*, Sp. pl. III, 120 = Lespedeza repens.
H. Pryoni *Spreng.*, Syst. IV, Cur. Post. 292 = Desmodium Wightii.
H. pseudalhagi *MB.*, Fl. taur. cauc. II, 174 = Alhagi camelorum.
H. ptolemaicum *Delile*, Fl. Egypte 255 = Onobrychis ptolemaica.
H. pulchellum *L.*, Sp. pl. 747 = Desmodium pulchellum.
H. pumilum *L.*, Syst. ed. X, 1171 = Onobrychis pumila.
H. punctatum *Poir.*, Encycl. VI, 447 = Adesmia punctata.
H. punctatum *Rottl.* in Ges. Naturf. Fr. Neue Schr. IV, (1803), 222 = Rhynchosia densiflora.
H. purpureum *Gueldenst.*, Reise I, 168 (nomen).
H. purpureum *Mill.*, Gard. Dict. ed. VIII n. 6 = Desmodium incanum.
H. purpureum *Roxb.*, Hort. Beng. 57; Fl. Ind. III, 358 = Desmodium polycarpum.
H. quinquangulatum *Roxb.*, Hort. Beng. [98]; Fl. Ind. III, 355 = Desmodium diffusum.
H. racemiferum *J. F. Gmel.*, Syst. 1125 = Desmodium canescens.

H. racemosum *Aubl.*, Pl. Gui. II, 774 = Desmodium adscendens.
H. racemosum *Thunb.*, Fl. Jap. 285 = Desmodium racemosum.
H. radiatum *MB.*, Fl. taur. cauc. III, 483 = Onobrychis vaginalis.
H. radiatum *Desf.* in Ann. Mus. Par. XII, (1808), 112 = Onobrychis radiata.
H. ramosum Willd. ex *Steud.*, Nom. ed. II, t. 731 = Desmodium arenarium.
H. recurvatum *Roxb.*, Hort. Beng. 57; Fl. Ind. III, 358 = Desmodium laxiflorum.
H. reflexum *Hoffmgg.*, Verz. Pfl. Nacht. II, 128.
H. reflexum Reinw. ex *Blume*, Cat. Gen. Buitenz. 93 = Desmodium umbellatum.
H. renifolium *L.*, Syst. ed. X, 1169 = Desmodium reniforme.
H. reniforme *L.*, Sp. pl. ed. II, 1051 = Desmodium reniforme.
H. reniforme *Lour.*, Fl. Cochinch. 447 = Lourea obcordata.
H. repandum *Vahl.*, Symb. Bot. II, 82 = Desmodium Scalpe.
H. repens *L.*, Sp. pl. 749 = Lespedeza repens.
H. reptans *Poir.*, Encyc. VI, 422 = Desmodium axillare.
H. reptans *Roxb.*, Hort. Beng. 57; Fl. Ind. III, 354 = Desmodium heterophyllum DC.
H. reticulatum Muhl. ex *Willd.*, Sp. pl. III, 1194 = Lespedeza reticulata.
H. retroflexum *L.*, Mant. I, 103 = Desmodium retroflexum.
H. retrofractum *L.*, Mant. II, 516, sphalm. = lineatum.
H. retusum *D. Don*, Prod. Fl. Nep. 243 = Desmodium polycarpum.
H. rhombifolium *Ell.*, Sketch. II, 216 = Desmodium rhomboideum.
H. rhombifolium *Roxb.*, Hort. Beng. 57, nomen = Desmodium rhomboideum.
H. rigidum *Ell.*, Sketch. II, 215 = Desmodium rigidum.
H. roseum Blume ex *Miq.*, Fl. Ind. Bat. I, 1, 248 — Desmodium gangeticum.
H. rosmarinifolium *Noronha*, In Verh. Botan. Ges. V (1790), ed. I, Art. IV, 17 = Alysicarpus vaginalis.
H. Rottleri *Spreng.*, Syst. III, 320 = Desmodium laxiflorum.
H. rotundifolium *Michx.*, Fl. Bor. Am. II, 72 = Desmodium rotundifolium DC.
H. rotundifolium *Vahl.*, Symb. Bot. II, 81 = Indigofera echinata.
H. Roxburgii *Spreng.*, Syst. IV, Cur. Post. 292 = Desmodium laxiflorum.
H. rubrum *Spreng.*, Syst. III, 317 = Desmodium rubrum.

H. rufescens *Spreng.*, l. c. IV, Cur. Post. 292 = Desmodium rufescens.
H. rufescens Willd. ex *Rottl.*, in Ges. Naturf. Fr. Neue Schr. IV (1803), 222 = Rhynchosia rufescens.
H. rugosum Sieber ex *DC.*, Prodr. II, 352 = Alysicarpus bupleurifolius.
H. rugosum *Willd.*, Sp. pl. III, 1172 = Alysicarpus rugosus.
H. sagittatum *Poir.*, Encycl. VI, 402 = Desmodium sagittatum.
H. salicifolium *Poir.*, l. c. 422 = Desmodium salicifolium.
H. saliens *Salisb.*, Prodr. 341 = Desmodium gyrans.
H. sambuense *D. Don*, Prod. Fl. Nep. 243 = Desmodium floribundum?
H. saxatile *L.*, Syst. ed. X, 1171 = Onobrychis saxatilis.
H. saxatile *Pall.*, Reise II, 107.
H. scaberrimum *Ell.*, Sketch. II, 217 = Desmodium canescens.
H. scabrum *Moench.*, Meth. 118 = Desmodium canescens.
H. Scalpe Comm. ex *DC.*, Prod. II, 334 = Desmodium Scalpe.
H. scandens *Mill.*, Gard. Dict. ed. VIII, № 13.
H. scariosum Rottl. ex *Spreng.*, Syst. III, 319 = Alysicarpus rugosus.
H. Scorpiurus *Sw.*, Prod. Veg. Ind. Occ. 107 = Desmodium Scorpiurus.
H. sennoides *Willd.*, Sp. pl. III, 1207 = Ormocarpum sennoides.
H. sericeum *Mill.*, Gard. Dict. ed. VIII, № 8.
H. sericeum *Thunb.*, Fl. Jap. 287 = Lespedeza juncea.
H. sericeum *Vahl.*, Symb. Bot. II, 83 = Ebenus pinnata.
H. serotinum *Willd.*, Enum. Hort. Berol. 777 = Desmodium serotinum.
H. sessiflorum *Poir.*, Encyc. VI, 414 = Lespedeza reticulata.
H. sessilifolium Torr. ex *M. A. Curt.* in Bost. Journ. Nat. Hist. I (1837) 122 = Desmodium sessilifolium, D. tenuifolium.
H. siliquosum *Burm. f.*, Fl. Ind. 169 = Desmodium polycarpum.
H. sororium *L.*, Mant. II, 270 = Eleiotis sororia.
H. spartium *Burm. f.*, Fl. Ind. 166 = Taverniera nummularia.
H. spectabile Boj. ex *Sweet*, Hort. Brit. ed. I, 479 = Desmodium polycarpum.
H. spirale *Sw.*, Prod. Veg. Ind. Occ. 107 = Desmodium spirale.
H. squarrosum *Thunb.*, Prod. Pl. Cap. 132 = Eriosema squarrosum.
H. stenorhizum Dufour ex *DC.*, Prod. II, 346 = Onobrychis stenorhiza.

H. stipulaceum *Burm. f.*, Fl. Ind. 168 = Desmodium triflorum.
H. stipulaceum Sessé ex *DC.*, Prod. II, 330 = Desmodium tortuosum.
H. stoloniferum Rich. ex *Poir.*, Encyc. VI, 421 = Desmodium axillare.
H. striatum *Thunb.*, Fl. Jap. 289 = Desmodium striatum.
H. strictum *Pursh.*, Fl. Am. Syst. II, 483 = Desmodium strictum.
H. strobiliferum Baker in *Hook. f.*, Fl. Br. India II, 146 = Astragalus chlorostachys Lindl.
H. strobiliferum *L.*, Sp. pl. 746 = Flemingia strobilifera.
H. styracifolium *L.*, Syst. ed. X, 1169 = Desmodium retroflexum.
H. styracifolium Roxb. ex *Wight.* et *Arn.*, Prod. 225 = Desmodium gangeticum.
H. styracifolium *Roxb.*, Hort. Beng. 56; Fl. Ind. III, 347 = Alysicarpus rugosus.
H. subspinosum Fisch. ex *DC.*, Prod. II, 343 = Eversmannia hedysaroides.
H. Suembum Buch.-Ham. ex *D. Don*, Prod. Fl. Nep. 243 = Desmodium floribundum.
H. supinum *H. B. K.*, Nov. Gen. et Sp. VI, 524 = Desmodium cumanense.
H. supinum *Sw.*, Prod. Veg. Ind. Occ. 106 = Desmodium incanum.
H. supinum *Vill.*, Prosp. 41; Hist. Pl. Dauph. III, 394 = Onobrychis supina.
H. tenellum *D. Don*, Prod. Fl. Nep. 243 = Desmodium parviflorum.
H. tenellum *H. B. K.*, Nov. Gen. et Sp. VI, 522 = Desmodium spirale.
H. terminale *Rich.* in Act. Soc. Hist. Nat. Par. I (1792), 112 = Desmodium molle.
H. tetraphyllum *Thunb.* in Nov. Act. Soc. Sc. Upsal. VI (1799), 44 = Zornia tetraphyila.
H. tiliaefolium *D. Don*, Prod. Fl. Nep. 244 = Desmodium tiliaefolium.
H. timoriense *Spreng.*, Syst. IV, Cur. Post. 290 = Desmodium timoriense.
H. Thunbergianum *Steud.*, Nom. ed. II, 1, 732.
H. tomentosum *Thunb.*, Fl. Jap. 286 = Lespedeza villosa.
H. tortuosum *Sw.*, Prod. Veg. Ind. Occ. 107 = Desmodium tortuosum.

H. Tournefortii *Willd.*, Sp. pl. III, 1214 = Onobrychis Tournefortii.
H. triangulare *Retz.*, Obs. III, 40.
H. trichocarpum *Willd.*, Sp. pl. III, 1194 = Lespedeza trichocarpa.
H. triflorum *L.*, Sp. pl. 749 = Desmodium triflorum.
H. trifoliatum *Noronha* in Verh. Batav. Gen. V (1790), ed. I, Art. IV, 16.
H. trigonum *Sw.*, Prod. Veg. Ind. Occ. 107 = Desmodium uncinatum.
H. trinerve Buch.-Ham. in *Wall.* Cat. № 5720 = Desmodium podocarpum.
H. trinervium Roxb. ex *Wall.*, Cat. № 5747 = Flemingia congesta.
H. trinervium *Willd.*, Enumer. Hort. Ber. Suppl. 51.
H. triphyllum *DC.*, Prod. II, 332 = *Desmodium uncinatum.*
H. triquetrum *L.*, Sp. pl. 746 = Desmodium triquetrum.
H. tuberculosum *Labill.*, Sert. Aust. Caled. 71, t. 72 = Desmodium polycarpum.
H. tuberosum Roxb. ex *Willd.*, Sp. pl. III, 1197 = Pueraria tuberosa.
H. umbellatum *L.*, Sp. pl. 747 = Desmodium umbellatum.
H. umbellatum *Roxb.*, Hort. Beng. (98); Fl. Ind. III, 360 = Desmodium cephalotes.
H. umbellatum *Walt.*, Fl. Carol. 184 = Lespedeza capitata?
H. uncinatum *Jacq.*, Hort. Schoenb. III, 27 = *Desmodium uncinatum.*
H. uniflorum Domb. ex *DC.*, Prod. II, 319 = Adesmia hispidula.
H. uniflorum *Lapeyr*, Hist. Abr. Pl. Pyr. 426 = Tribulus terrestris.
H. vaginale *L.*, Sp. pl. 746 = Alysicarpus vaginalis.
H. varians *Labill.*, Sert. Austr. Caled. 71, t. 71 = Desmodium varians.
H. varium *Roth.*, Nov. Pl. Sp. 354 = Alysicarpus vaginalis.
H. velutinum *Willd.*, Sp. pl. III, 1174 = Desmodium velutinum.
H. venosum *Desf.*, Fl. Atlant. II, 179, t. 201 = *Onobrychis venosum.*
H. venosum *Rottl.* in Ges. Naturf. Fr. Neue Schr. IV (1803), 220 = Rhynchosia suaveolens.
H. venustulum *H. B. et K.*, Nov. Gen. et Sp. VI, 519 = Desmodium barbatum.
H. versicolor *Salisb.*, Prod. 341 = Lourea vespertilionis.

H. verticillatum *Noronha* in Verh. Batav. Gen. V (1790), ed I, Art. IV, 16.
H. vespertilionis *L. fil.*, Suppl. 331 = Lourea vespertilionis.
H. villosum *Mill.*, Gard. Dict. ed. VIII, № 9 = Desmodium villosum DC.
H. villosum *Willd.*, Sp. pl. III, 1195 = Lespedeza villosa.
H. violaceum *Forsk.*, Fl. Aegypt. Arab. 136 = Alysicarpus glumaceus.
H. violaceum *L.*, Sp. pl. 749 = Lespedeza violacea, L. reticulata.
H. violaceum *Vell.*, Fl. Flum. 318; VII, t. 148 = Desmodium axillare.
H. virgatum Buch.-Ham. ex *Wall.*, Cat. n. 5761 = Alysicarpus bupleurifolius.
H. virgatum *Thunb.*, Fl. Jap. 288 = Lespedeza virgata DC.
H. virginicum *L.*, Sp. pl. 750 = Aeschynomene hispida.
H. viridiflorum *Burm. f.*, Pl. Ind. 167 = Desmodium Wightii.
H. viridiflorum *L.*, Sp. pl. 748 = Desmodium viridiflorum.
H. viridiflorum *Willd.*, Sp. pl. III, 1192 = Desmodium canescens.
H. viscidum *L.*, Sp. pl. 747 = Pseudarthria viscida.
H. viscosum *DC.*, Prod. II, 336 = Pseudarthria viscida.
H. volitans Roxb. ex *Wight.* et *Arn.*, Prod. 221 = Lourea vespertilionis.
H. volubile *L.*, Sp. pl. 750 = Galactia mollis.
H. Wade *Vand.*, Fasc. pl. 17 = Desmodium Wade.
H. Wallichianum *Spreng.*, Syst. IV, Cur. Post. 293 = Desmodium floribundum.
H. zonulatum *Noronha* in Verh. Batav. Gen. V (1790), ed. I, Art. IV, 17.

INDEX ALPHABETICUS

SPECIERUM ET SYNONYMORUM

tomi **XIX.**

(Nomina a d m i s a litteris **crassis** expressa sunt, synonyma et passim adducta litteris ordinariis).

Abies sp. 136.
Acarospora cervina γ. pruinosa Mass. 47.
„ „ γ. glaucocarpa Körb. 46.
„ **glaucocarpa Körb. 46.**
„ „ f. leucopsora Mass. 47.
Acer **pictum Thnbg. 146.**
Aconitum Fischeri Rchb. 144.
Adesmia bicolor DC. 327.
„ dentata DC. 330.
„ hispidula DC. 333, 341.
„ muricata DC. 335, 337.
„ papposa DC. 336, 337.
„ punctata DC. 337.
Aeschynomene aspera L. 333.
„ brasiliana DC. 328, 338.
„ falcata DC. 330, 331.
„ hispida W. 342.
„ hispidula HBK. 333.
„ indica L. 335
„ micrantha DC. 335.
„ Selloi Vog. 331.
Agrimonia **pilosa Ledb. 147.**
Agropyrum **ciliare Franchet 135.**
Agrostis littoralis Knapp 131.
„ perennans Tuckerm. 132.
Ajuga **genevensis L. 149.**
Akebia quinata Dcne. 144.
Albizzia **Julibrissin Durazz. 146.**
Alhagi Camelorum Fisch. 337.
„ Maurorum Med. 95, 332.
„ Sp. var. 326.
Alectoria 157, 178, 179.
Alectoria **chalybeiformis Wain. 27.**
„ „ **f. prolixa Wain. 27.**
„ **divergens** 157, 158, 159, 160, **161.**
„ jubata Ach. α. prolixa f. chalybeiformis Th. Fr. 27.
„ ochroleuca 157, 158, 159, 160, 165.
„ **ochroleuca Nyl.** var. **rigida Th. Fr. 180.**
Allium **japonicum Rgl. 112.**
„ senescens Thnbg. 112.
Alopecurus **fulvus Sw. 131.**
Alysicarpus bupleurifolius DC. 328, 332, 332, 339, 342.
„ glumaceus DC. 331, 342.
„ longifolius Wight 327, 334.
„ monilifer DC. 335.
„ rugosus DC. 328, 332, 332, 336, 339, 339, 340.
„ vaginalis DC. 328, 330, 335, 335, 336, 338, 341, 341.
Amphiloma aurantium Müll. Arg. 37.
„ calopisma Körb. 37.
„ plumbea Heppa 40.
Amphoridium marmoreum Syd. 52.
„ purpurascens Mass. 52.
Anaptychia **intricata Mass. 38.**
Andropogon **brevifolius Sw. 130.**
„ ciliatus Thnbg. 131.
„ cotulifer Thnbg. 130.
„ Goeringii Steud. 130.
„ japonicus W. 131.

Andropogon **Nardus L.** subsp. **marginatus Hack.** var. **Goeringii** Hack. 130.
„ Schoenanthus Miq. 130.
Anemone **cernua Thunbg. 144.**
„ **Hepatica L. 144.**
Anthistiria Forskalii Kunth. 131.
„ imberbis Retz. 131.
„ vulgaris Hack. 131.
Arisaema **amurense Maxim. β. robustum Engl. 117.**
„ macrourum Bge. 118.
„ **ringens Schott α. Sieboldi Engl. 117.**
„ Sieboldi de Vriese 117.
Artemisia japonica Thnbg. 148.
Arthonia esculenta Ach. 34, 57.
Arum atro-rubens Spr. 117.
„ fornicatum Roth. 118.
„ subulatum Desf. 118.
„ triphyllum Houtt. 118.
Arundinaria **anomala Steud. 127.**
Asarum **Sieboldi Miq. 149.**
Asparagus lucidus Lindl. 109.
„ oligoclonos Maxim. 109, 150.
„ Schoberioides Kunth. 150.
Aspidium callopsis Fr. et Sav. 140.
„ **cystolepidotum Miq. 140.**
„ Filix Mas Sv. 140.
„ Forbesi Hance 140.
„ Goeringianum Kze 141.
„ Goeringianum Mett. 141.
„ lepidocaubon Hook. 141.
„ opacum Benth. 141.
„ setosum Thnbg. 141.
„ subtripinnatum Miq. 140.
„ varium Sw. 141.
Aspicilia **alpino-desertorum Elenk.** 20, 21, **32**, 159.
„ „ f. **affinis Kremplh. 35.**
„ „ f. desertoides 33.
„ „ f. esculenta Kremplh. 34.
„ „ f. **esculenta alpina Elenk.** 33, 34, **35.**
„ „ f. **esculenta tesquina Elenk.** 33, **34.**
„ „ f. **foliacea Elenk. 33.**
„ „ f. **fruticulosa Kremplh.** 33, **36.**
Aspicilia **alpino-desertorum:** f. **fruticulosa foliacea Elenk.** 33, **36.**
„ „ f. typica Elenk. 33, 34.
„ calcarea Körb. 33, 70.
„ epulotica β. lacustris Körb. 168.
„ **lacustris Th. Fr. 168.**
Asplenium nipponicum Mett. 142.
„ **Wardii Hook. 142.**
Aster **scaber Thunbg. 147.**
Astragalus caule erecto ramoso etc. 231, 234.
„ caulibus ramosis etc. Gmel. 210.
„ chlorostachyus 340.
„ flore albo Pall. 314.
„ grandiflorus L. 304.
„ hedysaroides L. 193, 233, 234.
„ romanus 217.
„ sinicus 333.
Athyrium **Goeringianum Mett. 141.**
„ **nipponicum Diels 142.**
Atractylis **ovata Thunbg. 148.**
Avena **nuda L. 133.**
Bacidia **atrosanguinea Th. Fr.** 156, **172.**
„ var. **brachytera Th. Fr. 172.**
Baeomyces Ceratites Wnbg. 167.
Barbarea **vulgaris RBr. 145.**
Barnardia scilloides Lindl. 112.
Beckmannia **eruciformis Host. 134.**
Betula fruticosa 179.
Biatora 61.
Biatora atrofusca Flot. 46.
„ atrosanguinea var. corticola Th. Fr. 172.
„ **fusca Th. Fr. 45, 179.**
„ „ var. atrofusca Th. Fr. 45.
„ „ v. **sanguineo-atra Th. Fr. 45.**
„ polytropa Körb. 168.
„ rupestris 156.
„ „ α. typica 173.
„ „ f. rufescens Leigtf. 173.
„ „ calva Th. Fr. 173.
„ sanguineo-atra Wulf. 46.
„ **symmicta Wain. 46.**
„ „ f. symmictera Wain. 46.
„ vernalis Körb. 45.
„ „ β. sanguineo-atra Fr. 45.
Biatorina cyrtella Körb. 30.

Biatorina sphaeroides 156.
Bilimbia triplicans Nyl. 45.
Biotia orientalis Endl. 137.
Borrera atlantica Ach. 38.
Bremontiera Ammoxylon 326.
Bromus **japonicus Thunbg. 135, 151.**
„ villiferus Steud. 135.
Broussonetia Kazikoi Sieb. 150.
Bryopogon jubatum α. prolixum Körb. 27.
Bulbostylis barbata Kunth 118.
„ Wallichiana Kunth 118.
„ Willdenowi Kunth 118.
Bupleurum falcatum L. v. scorzoneraefolium Ledb. 147.
Calamagrostis **arundinacea Roth. 132.**
„ Lagascae Koel. 129.
„ **Epigeios Roth. 132.**
„ sylvatica DC. 132.
Callicarpa **japonica Thunbg. 149.**
„ purpurea Juss. 149.
Caloplaca cerina Th. Fr. 170.
„ elegans Th. Fr. 160, 170.
„ subsimilis Th. Fr. 168.
Candelariella **cerinella Wain. 168.**
Capitularia amaurocroea Floerk. 43.
Carduus **arvensis Curt. 148.**
„ **crispus L. 148.**
Carex **albata Boott 121.**
„ anomala Boott 121.
„ aomorensis Franch. 125.
„ aphandra Fr. et Sav. 122.
„ argyrolepis Maxim. 121.
„ **breviculmis RBr. 122.**
„ **Brownii Tuckerm. 122.**
„ bulbosa Boott 122.
„ capillacea Boott 125.
„ Dickinsii Fr. et Sav. 125.
„ dimorpholepis Steud. 122.
„ discoidea Boott 122.
„ fibrillosa Fr. et Sav. 122.
„ filiculmis Fr. et Sav. 122.
„ **Forficula Franch. 122.**
„ lacistoma RBr. 122.
„ **lanceolata Boott 122.**
„ Langsdorfii Boott 122.
„ **leiorhyncha CAM. 123.**
Carex leucochlora Bge. 122.
„ littorea Labill. 124.
„ **macrocephala W. 123.**
„ **maculata Boott 123.**
„ Maximowiczii Miq. 124.
„ micans Boott 125.
„ nana Boott 125.
„ **neurocarpa Maxim. 124.**
„ notha Bak. et Moore 122.
„ nutans Host. δ. pumila 125.
„ Ontakensis Fr. et Sav. 125.
„ picta Boott 124.
„ **Pierotti Miq. 124.**
„ **pruinosa Boott 124.**
„ pteroloma Steud. 121.
„ puberula Boott 122.
„ **pumila Thunb. 124.**
„ **rara Boott 125.**
„ remota Thunb. 121.
„ **retrorsa Schw. 125.**
„ reversa Spr. 125.
„ rigens Boott 122.
„ Royleana Nees. 122.
„ striata RBr. 122.
„ suberea Boott 124.
„ Urvillei Brogn. 125.
„ **villosa Boott 125**
„ yedoënsis Boeck. 121.
„ **Wahuensis CAM. 126.**
Carpinus japonica Bl. 150.
Cassiope ericoides 179.
„ Redowskii 179.
Cenomyxe furcata Ach. 42.
„ neglecta Floerk. 42.
„ pyxidata Ach. 42.
„ racemosa var. pinnata Floerk. 42.
„ „ var. foliolosa Del. 42.
„ rangiferina γ. alpestris Ach. 43.
„ sylvatica var. alpestris Floerk. 43.
Cephalanthera ensifolia β. longibracteata Miq. 104.
„ **erecta Lindl. 104.**
„ **falcata Lindl. 104.**
„ **longibracteata Lindl. 104.**
Cephalotaxus coriacea Knight 136.
„ **drupacea S. et Z. 136.**
Cephalotaxus Fortunei femina Hort. 136.

Cetraria **aculeata Fr.** 157, 159, 160, **166.**
„ **aleurites Th. Fr. 24.**
„ **crispa Ach. f. subtubulosa Fr. 175.**
„ **crispa Nyl.** 157, 159, **166, 180.**
„ **cucullata Ach. 25,** 157, 159, **165, 180.**
„ Delisei Th. Fr. 166.
„ **Fahlunensis Schaer** 159, 160, **166.**
„ **glauca Ach. 176.**
„ hiascens 159.
„ **islandica Ach.** 158, 160, **180.**
„ „ α. genuina Körb. 165.
„ „ f. Tilesii 165.
„ „ var. crispa Ach. 166.
„ „ var. Delisei Bory 166.
„ **juniperina Ach.** 157, 159, 160, **165,** 176.
„ „ var. **genuina Körb.,** f. **Tilesii** Th. Fr. **175.**
„ „ β. **Tilesi Th. Fr. 175.**
„ madreporiformis 160.
„ nivalis Ach. 176.
„ nivalis var. madreporiformis Schaer 26.
„ Tilesii Ach. 175.
Chaetocalyx latisiliqua 334.
Chlorangium 97, 98.
Chlorangium esculentum Pitra 34, 35, 85.
„ Jussufii Link. 34, 75, 77, 85, 90.
Chloranthus japonicus Sieb. 149.
Chrysanthemum indicum L. 147.
„ sinense Sab. v. japonicum Max. 147.
Cladonia alcicornis 160.
„ **alpestris Rabenh. 43. 176. 182.**
„ **amaurocraea Schaer 43,** 160, **171, 177.**
„ amaurocraea β. vermicularis Körb. 28.
„ bellidiflora 160.
„ **coccifera W. 44,** 159, 160, **172.**
„ „ var. **stemmatina Ach.** 44, **177.**
„ crispata Flot. v. infundibulifera Wain. 177.
„ cornucopioides Fr. 172.
„ crenulata Floerk 177.
Cladonia **deformis Hoffm. 177.**
„ endiviaefolia Fr. 41.
„ **foliacea Schaer. 41.**
„ „ v. **convoluta Wain. 41.**
„ **furcata Schrad. 42,** 160.
„ „ var. **foliosa Wain. 42.**
„ „ var. **pinnata Wain. 42.**
„ gracilis Willd. 159, 160, **171, 178.**
„ „ v. **dilatata Wain. 178.**
„ „ v. **elongata Floerk. 157, 171.**
„ „ v. macroceras Floerk. 171.
„ „ γ. hybrida Tuck. 178.
„ gracilis f. hybrida Ach. 178.
„ madreporiformis Fr. 26.
„ oxyceras ε. obtusata Ach. 176.
„ **pyxidata Fr. 42,** 159, 160, **172, 182.**
„ „ v. **neglecta Mass. 42, 172.**
„ rangiferina 159, 160.
„ rangiferina Hoffm. v. vulgaris Schaer. 171, 176.
„ **rangiferina Web. 171, 176, 182.**
„ subuliformis Hoffm. 28.
„ sylvatica Hoffm. 44, 157, 159.
„ „ var. **sylvestris** Oed. 171, **182.**
„ Taurica Hoffm. 29.
„ **uncialis Web.** 159, 160, **171, 176.**
„ „ var. obtusata Ach. 171, 176.
„ vermicularis DC. 29.
„ „ f. Taurica Wulf. 29.
„ **verticillata** Hoffm. v. **cervicornis** Flörk. **182.**
Clematis **brachyura Maxim. 144.**
„ **paniculata Thunbg. 144.**
Cnicus **japonicus Max.** v. **Maackii Max. 148.**
Coccocarpea plumbea Nyl. 40.
Collema atrocoeruleum Schaer 41.
„ lacerum Ach. 41.
„ pulvinatum Hoffm. 41.
Commelina africana Mirb. 115.
„ **communis L. 115.**
„ polygama Roth. 113.
Convallaria **majalis L. 111, 150.**
Convallaria spicata Thunbg. 106.
Convolvulus Soldanella 148.
Corethrodendron 191, 201, 207.

Corethrodendron scoparium 214.
Cornicularia divergens Ach. 161.
Corydalis incisa Pers. 145.
„ **pallida Pers. 145.**
Corylus **heterophylla Fisch. 150.**
Crotalaria retusa 333.
Cyperus **amuricus Max. v. japonicus Miq. 119.**
„ capillaris Koenig. 120.
„ complanatus Presl. 120.
„ flavescens Thw. 120.
„ flavidus Dene. 120.
„ globosus All. 120.
„ **Iria L. 119.**
„ Lamarkianus Schult. 120.
„ strictus Lam. 120.
„ tortuosus Roxb. 120.
„ vulgaris Sieb. 120.
Cypripedium **macranthum Sw. 105.**
Davallia **bullata Wall. 141.**
Dendrobium **japonicum Lindl. 103.**
„ **moniliforme Sw. 103.**
Desmodium 190.
Desmodium N 21—325.
Desmodium acuminatum DC. 326, 332, 333.
„ adscendens DC. 326, 328, 338.
„ Aikinianum Beck. 326.
„ Alamani DC. 326, 331, 335.
„ angustifolium DC. 326.
„ arenarium H.B.K. 338.
„ asperum Desv. 327, 331, 331.
„ axillare DC. 327, 335, 338, 340, 342.
„ barbatum Benth. et Oerst. 327, 329, 333, 337, 341.
„ biarticulatum F. Müll. 327.
„ biflorum DC. 327.
„ cajanifolium DC. 328, 335.
„ canadense DC. 328.
„ canescens DC. 326, 328, 336, 337, 339.
„ capitatum DC. 328, 329.
„ Caripense Don. 330.
„ cephalotes Wall. 328, 329, 334, 341.
„ ciliare DC. 327, 328, 329, 335.
Desmodium cinereum DC. 329.
„ concinnum DC. 329.
„ cumanense W. 340.
„ cuspidatum Hook. 328, 330.
„ diffusum DC. 327, 327, 330, 330, 337.
„ Dillenii Darl. 335.
„ dioicum DC. 330.
„ diversifolium DC. 330.
„ elegans Benth. 331.
„ emarginatum DC. 331.
„ erythrinaefolium DC. 331.
„ floribundun Don 331, 338, 340, 342.
„ gangeticum DC. 329, 331, 334, 334, 336, 338, 340.
„ glabellum DC. 331.
„ glabrum DC. 331.
„ grandifolium DC. 332.
„ guianense DC. 332.
„ gyrans DC. 332, 339.
„ gyroides DC. 332.
„ heterocarpum DC. 332.
„ heterophyllum 332, 338.
„ humifusum Beck. 333.
„ incanum DC. 326, 328, 328, 329, 333, 334, 337, 340.
„ infractum DC. 327, 333.
„ laburnifolium DC. 328, 333.
„ laevigatum DC. 333.
„ lagopodioides 333.
„ latifolium DC. 330, 330, 334.
„ laxiflorum DC. 327, 330, 334, 334, 338, 338, 338.
„ leiocarpum Don. 331, 334.
„ lineatum DC. 334, 338.
„ lutescens DC. 334.
„ macrophyllum Desv. 334.
„ malacophyllum DC. 334.
„ marilandicum 335, 336.
„ mauritianum DC. 331.
„ molle DC. 330, 340.
„ molliculum DC. 335.
„ nudiflorum DC. 335.
„ ochroleucum Curt. 333.
„ ormocarpoides DC. 326, 336.
„ oxyphyllum DC. 336.
„ paniculatum DC. 336.

Desmodium. parviflorum Bak. 335, 340.
„ parvifolium DC. 336.
„ pauciflorum DC. 336.
„ pedunculatum DC. 336.
„ pilosum DC. 337.
„ podocarpum DC. 333, 337, 341.
„ polycarpum DC. 332, 336, 337, 337, 338, 339, 339, 341.
„ portoricense Don. 337.
„ pulchellum Benth. 337.
„ racemosum DC. 338.
„ reniforme DC. 338.
„ retroflexum DC. 337, 337, 338, 340.
„ rhomboideum SW. 338, 338.
„ rigidum DC. 338.
„ Rottleri Bak. 336.
„ rotundifolium 328, 333, 338.
„ rubrum DC. 338.
„ rufescens DC. 339.
„ sagittatum DC. 338.
„ salicifolium DC. 339.
„ Scalpe DC. 326, 333, 339.
„ scorpiurus Desv. 339.
„ serotinum DC. 339.
„ sessilifolium Torr. Gray 339.
„ spirale DC. 339. 340.
„ striatum DC. 340.
„ strictum DC. 336, 340.
„ tenuifolium Torr. et Gr. 339.
„ tiliaefolium Don. 340.
„ timoriense DC. 340.
„ tortuosum DC. 340, 340.
„ triflorum DC. 327, 331, 340, 341.
„ triquetrum DC. 326, 327, 341.
„ umbellatum DC. 326, 327, 331, 336, 338, 341.
„ uncinatum DC. 326, 327, 333, 335, 341, 341, 341.
„ varians Don. 341.
„ velutinum DC. 341.
„ villosum DC. 341.
„ viridiflorum Beck. 342.
„ Wade DC. 342.
„ Wightii Grah. 337.
Deyeuxia sylvatica Knth. 132.
Dianthus **superbus L. 145.**
Dictamnus **albus L. 146.**
Digitaria ciliaris Pers. 126.
„ sanguinalis Scop. 126.
Dimerospora dimera Stein 30.
Dioscorea **Batatas L. 108.**
„ **tenuipes Fr. et Sav. 108.**
Diploschistes ocellatus Norm. 48.
„ scruposus Norm. 47.
Disporum **smilacinum A. Gray** v. **viridescens Max. 114.**
Dontostemon **dentatus Ledb. 145.**
Draba nemoralis DC. 145.
Dufourea Ceratites Smrft. 167.
„ madreporiformis Ach. 21, 24, **26**, 159, **161**, 162, 163, 167, 171.
„ muricata Laur. 161.
„ ramulosa Hook. 26, 161.
„ ryssolea Ach. 24.
Ebenus pinnata Ait. 339
„ Sibthorpi DC. 330.
Ecastaphyllum Brownei 330.
Echinochloa Crus-Galli Beauv. 127.
Eleiotis sororia DC. 339.
Eleocharis erythrochlomis Miq. 119.
„ **tetraquetra Boeck. 119.**
Elsholtzia cristata W. 149.
Endocarpon miniatum Ach. 51.
„ „ var. canum Kremplh. 51.
„ miniatum b. canum papillosum Anzi 50.
„ Moulinsii Schaer 50.
„ **Moulinsii Mont.** 50, 51, 52, **177.**
„ vagans Nyl. 20.
Epidendron monile Thnbg. 103.
„ moniliforme L. 103.
Equisetum **arvense L. 138, 151.**
Eragrostis flexuosa Steud. 133.
„ **major Host. 133.**
„ megastachya Link. 133.
Erianthus tristachyus Nees 130.
Eriochloa **villosa Kunth 126.**
Eritrichium **pedunculare DC. 149.**
Euonymus **oxyphyllus Miq. 146.**
Eupatorium **japonicum Thnbg. 147.**
Euphorbia **helioscopia L. 150.**
„ Sieboldiana Morr. et Dene. 150.
Evernia intricata Fr. 38.
„ madreporiformis Fr. 26.

Eversmannia hedysaroides 340.
Festuca **ovina L. v. vulgaris Koch 134.**
„ **parvigluma Steud. 135.**
„ pauciflora A. Gray 135.
Fimbrystilis barbata Benth. 119.
„ monandra R. et Sch. 119.
Flemingia congesta 341.
„ lineata 334.
„ strobilifera 327, 328, 340.
Fluggea japonica Rich. 105.
Funkia **ovata Spr. v. minor Bak. 112.**
Galactia mollis 342.
Galium **verum L. 147.**
Gasparina callopisma Th. Fr. 37.
Geisaspis cristata 327.
Gentiana **squarrosa Ledb. 148.**
Gerbera **Anandria Sch. Rip. 148.**
Gnaphalium Leontopodioides W. 147.
Gyalecta foveolaris 77.
Gyalolechia aurella Körb. 168.
Gymnadenia **gracilis Miq. 103.**
„ tryphiaeformis Rchb. 103.
Gymnothrix japonica Kunth 128.
Gypsophila Oldhamiana Miq. 145.
Gyromium hyperboreum Wnbg. 161.
„ proboscideum Wnbg. 160.
„ pustulatum Wnbg. 17.
Gyrophora 158.
Gyrophora **cylindrica Ach. 161.**
„ **erosa Ach. 161.**
„ **hyperborea Ach. 160.**
„ Pennsylvanica Ach. 17.
„ polymorpha Rabenh. 18.
„ polyrrhiza Körb. 180.
„ **proboscidea Ach. 160.**
„ pustulata Ach. 17.
Gyrostachys australis Bl. 105.
Habenaria Keiskei Miq. 104.
Haematomma ventosum Körb. 79.
„ **ventosum Mass. 167.**
Hallia cordata 329.
„ imbricata 333.
Hedera Helix Fr. et Sav. 147.
Hedysarum 185, 187, 191, 192.
„ abyssinicum Hoffms. 326.
„ aculeolatum Munby 224.
„ acuminatum Michx. 326.
Hedysarum adhaerens Poir. 326.
„ adhaerens Vahl. 326.
„ adscendens Sw. 326.
„ aequidentatum Sibth. et Sm. 326.
„ Aikini Eat. 326.
„ Aikinianum Steud. 326.
„ Alamani Spreng. 326.
„ alatum Roxb. 326.
„ albidum 276.
„ **albiflorum** (Macoun) Fedtsch. 229, 230, **252.**
„ album W. K. 326.
„ algeriense Pomel. 221.
„ Alhagi L. 326.
„ alopecuroides Roxb. 326.
„ alopecurum 276.
„ alpinum Jacq. 233.
„ **alpinum** L. 193, 197, 200, 229, 234, 243, **253**, 254.
„ **alpinum** (v. β.) 193, 234.
„ **alpinum** var. **americanum** Michx 192, 196, **255**, 257.
„ alpinum var. asiaticum leiocarpum Amman 192.
„ alpinum asiaticum vicioides Amman 192.
„ alpinum v. **Branthii 255, 258.**
„ „ v. **chinense** Fedtsch. 197, 200, **255, 257.**
„ „ v. **japonicum** Fedtsch. 229, 230, **255**, 259.
„ „ v. **sibiricum** Fedtsch. **255.**
„ „ „ lus. albiflorum 229, 230, **255**, 257, 259.
„ „ „ lus. leiocarpum **255**, 256, 257.
„ „ „ lus. trichocarpum **255**, 256.
„ „ v. trichocarpum 241.
„ „ v. **vicioides** Fedtsch. 192, 229, 230, **255**, 259.
„ altaicum Fisch. 276.
„ alterum clypeatum 190, 217.
„ americanum 254.
„ americanum Macquenzii Britt. 273.
„ Ammoxylon Spr. 326.

Hedysarum ancistrocarpum Ledb. 326.
„ ancyrense Freyn 268.
„ angustifolium H. B. K. 326.
„ angustifolium Thom. 326.
„ **anomalum DC. 324.**
„ Aparines Link 327.
„ arboreum Buch., Ham. et Don. 327.
„ arboreum Roxb. 327.
„ arenarium Kit. 327.
„ **arbuscula Maxim.** 195, 201, 209, **213.**
„ argenteum L. Syst. veg. 304.
„ argenteum Krassn. 309.
„ argyrophyllum Led. 304.
„ armenium Boiss. 233.
„ articulatum Roxb. 327.
„ asperum Poir. 327.
„ asperrimum Huth 227.
„ astragalinum Fisch. 276.
„ **astragaloides Bth.** 195, 229, 230, **252.**
„ atlanticum Pomel. 223.
„ atomarium Boiss. 269, 272.
„ „ v. suffrutescens Boiss. 272.
„ **atropatanum Bge.** 195, 262, 264, **289.**
„ **Aucheri Boiss.** 194, 315, 316, **322.**
„ aureum Herb. Madr. 327.
„ aureum Rottl. 327.
„ auriculatum Link. 327.
„ auriculatum Roxb. 327.
„ australe W. 327.
„ axillare Sw. 327.
„ baldshuanicum Fedtsch. 196, 283.
„ barbatum L. 327.
„ barbatum Walt. 327.
„ bascionense minus etc. 227.
„ Basineri Boiss. 285.
„ Bellevalii 321.
„ **Bellevii** (Prain) **Bornm.** 188, 196, 315, **321.**
„ Bergerianum Spreng. 327.
„ biarticulatum L. 327.
„ biarticulatum Moç. et Sess. 327.
„ bicolor Buch. Ham. 327.
„ bicolorum Poir. 327.
„ biflorum Willem. 327.
„ biflorum W. 327.
Hedysarum bifolium Vell. 327.
„ bijugum Klein. 327.
„ boreale Nutt. 243, 254.
„ „ var. albiflorum Macoun 196, 252.
„ Boveanum Bge. 291.
„ Bovei Boiss. et Reut. 291.
„ **brachypterum Bge.** 194, 262, 263, **292**, 293.
„ „ subsp. **turkestanic.** Fedtsch. 293, 294.
„ „ subsp. **typicum** Fedtsch. **293.**
„ bracteatum Herb. Madr. 327.
„ bracteatum Roxb. 327.
„ bracteatum Sieb. 328.
„ bracteosum Michx. 328.
„ **brahuicum Boiss.** 195, 295, 296, **297.**
„ Branthii Trautv. 254.
„ brasilianum Poir. 328.
„ Brotherusi Freyn 247, 248.
„ **bucharicum Fedtsch.** (sp. n.) 196, 316, **322.**
„ Buhseanum Boiss. et Buhse 264.
„ bupleurifolium Herb. Wight 328.
„ bupleurifolium L. 328.
„ bupleurifolium Sieb. 328.
„ Buxbaumianum Georgi 328.
„ Buxbaumianum Pall. 328.
„ Buxbaumii MB. 328.
„ **cachemirianum Bth.** 195, 230, 231, **244.**
„ caespitosum Poir. 328.
„ cajanifolium H. B. K. 328.
„ calcareum Fisch. 288.
„ **callichroum Boiss.** 194, 261, 263, **269**, 270.
„ „ var. **sipyleum** Boiss. **269.**
„ **callithrix Bge.** 195, 316, **317.**
„ Calvertí Boiss. 266.
„ canadense L. 328.
„ **candidissimum Freyn** 196, 315, 316, **322**, 323.
„ **candidum MB.** 194, 296, **301**, 323.
„ candidum Freyn et Sint. 196, 322, 323.
„ canescens Nutt. 273, 274, 325.

Hedysarum canescens Aubl. 328.
„ canescens L. 328.
„ canescens Mill. 328.
„ canescens W. 328.
„ canum Gmel. 328.
„ capense Burm. 328.
„ cadense Dietr. 328.
„ capitatum Burm. 328.
„ capitatum Burnat 227.
„ **capitatum Desf.** 193, 216, **224**, 226.
„ „ v. pallens Mor. 227.
„ cappadocicum Boiss. 308.
„ caput Galli L. 328.
„ carnosulum Green 273, 275.
„ **carnosum Desf.** 193, 215, 216, **221**, 222.
„ carpathicum W. K. 328.
„ caucasicum MB. 233.
„ caudatum Thunb. 328.
„ celtifolium Salisb. 328.
„ Cephalotes Roxb. 328.
„ **cephalotes Franchet** 195, 296, 297, 309, **312**, 313.
„ „ v. **pamiricum** Fedtsch. **313.**
„ „ v. **schugnanicum** Fedtsch. 314.
„ „ v. **sericeum** Rgl. **313.**
„ cercifolium Steud. 328.
„ **chaitocarpum Rgl.** 195, 261, 263, **283.**
„ „ v. baldshuanicum Fedsch. 283.
„ chinense 257.
„ ciliatum Roxb. 329.
„ ciliatum Thunb. 329.
„ **cinereosericeum Basin.** 194, 261, 263, **285.**
„ cinereum H. B. K. 329.
„ circinnatum W. 329.
„ circinnatum Hoffm. 329.
„ clandestinum W. 329.
„ Clausonis Pomel 223, 224.
„ clypeatum Hort. Rom. 218.
„ „ minus 226, 291.
„ „ vulgare 217.
„ coccineum Zipp. 329.
„ cochinchinensis Hort. Par. 329.
Hedysarum coeruleo-violaceum G. F. Mey. 329.
„ collinum Boxb. 329.
„ collinum Salisb. 329.
„ comosum Vahl. 329.
„ concinnum Spreng. 329.
„ confertum Desf. 291.
„ confertum MB. 329.
„ congestum Rottl. 329.
„ conglomeratum Poir. 329.
„ conicum Poir. 329.
„ conjugatum W. 329.
„ conjunctum Weinm. 329.
„ controversum Crantz 233, 234.
„ cordatum Jacq. 329.
„ coriaceum Poir. 329.
„ cornutum L. 329.
„ **coronarium L.** 191, 193, 197, 215, **216.** 218, 234.
„ coronatum Poir. 329.
„ corsicum Balbis 224.
„ **cretaceum Fisch.** 194, 262, 264, **288.**
„ cretaceum Less. 254.
„ cretaceum Pall. 301.
„ cretaceum Rudolphi 287.
„ creticum Steud. 329.
„ **criniferum Boiss.** 194, 294, 316, 317, **318.**
„ „ var. **melanotrichum** Boiss. **319.**
„ crinitum L. 329.
„ crinitum Steud. 329.
„ crinitum Fisch. 317.
„ crista galli Murr. 330.
„ crista galli Soland. 330.
„ cristatum Turra 330.
„ cumanense H. B. K. 330.
„ cuneifolium Roth. 330.
„ cuspidatum Muhl. 330.
„ cylindricum Poir. 330.
„ cymbostegium Freyn 247, 248.
„ **cyprium Boiss.** 196, 261, 263, **285.**
„ daghestanicum Rupr. 307.
„ dasycarpum Turcz. 273, 274.
„ deltoides Poir. 330.
„ deltoideum Schum. et Thonn. 330.
„ dentatum Spreng. 330.

Hedysarum denticulatum Rgl. 298.
„ dichotomum W. 330.
„ diffusum Roxb. 330.
„ diffusum Vell. 330.
„ diffusum W. 330.
„ dioicum Buch. Ham. 330.
„ diphyllum L. 330.
„ distortum Aubl. 330.
„ divergens Muhl. 330.
„ diversifolium Poir. 330.
„ dolichoides Hort. Link. 330.
„ **dumetorum Boiss.** 194, 261, 263, **284.**
„ Ebenus Raeusch. 330.
„ Ecastaphyllum L. 330.
„ **ecbatanum Beck** 196, 262, 264, **289.**
„ echinatum Schweigg. 224, 330.
„ echinatum Gilib. 330.
„ echinatum Guss. 330.
„ echinocarpum Kar. Kir. 281.
„ Echinus Poir. 330.
„ elatum Steud. 331.
„ elegans Lour. 331.
„ ellipticum Zipp. 331.
„ Elisabethae Korsh. 212.
„ elongatum Fisch. 193, 254.
„ **elymaiticum** Boiss. et Hausskn. 195, 261, 262, **265**, 266.
„ emarginatum Poir. 331.
„ erectum Patr. 331.
„ erectum Vell. 331.
„ erinaceum Poir. 331.
„ eriophorum Pourr. 331.
„ erythrinaefolium Juss. 331.
„ **erythroleucum Schott. et Ky.** 195, 296, **312.**
„ esculentum Led. 254.
„ exaltatum Kern. 233.
„ exiguum Herb. Russ. 331.
„ falcatum Poir. 331.
„ Falconeri Baker 233.
„ fastuosum Fisch. 314.
„ Fedtschenkoanum Rgl. 199, 300.
„ flaccidum Weinm. 331.
„ **flavescens Rgl. et Schmh.** 195, 200, 229, 230, 248, 250, 251, 299.
„ **flavescens** lus. **minus** Fedtsch **252.**
„ flavescens Coult. et Fisch. 253.
Hedysarum flavum Rupr. 247, 248.
„ **flexuosum L.** 192, 193, 215, 216, **220.**
„ flexuosum Balb. 324.
„ floribundum D. Don. 331.
„ foliis pinnatis etc. 218.
„ foliis pinnatis etc. Gmel. № 35 233.
„ foliis pinnatis etc. Gmel. IV № 36 255.
„ foliis pinnatis etc. Gmel. № 37 276.
„ Fontanesii Boiss. 291.
„ **formosum Fisch. et Mey.** 194, 260, 262, **264.**
„ forte spinosissimum 224.
„ frutescens L. 331.
„ frutescens W. 331.
„ fruticosum Vell. 331.
„ fruticulosum Desv. 331.
„ fruticulosum Schum. et Thonn. 331.
„ fruticosum Habl. 287.
„ fruticosum Maxim. 211.
„ **fruticosum Pall.** 193, 197, 207, 208, **209**, 210.
„ „ var. **laeve** Fedtsch. **211, 212.**
„ „ subsp. **lignosum** Fedtsch. **211.**
„ „ subsp. **mongolicum** Turcz. **210, 211.**
„ „ subsp. **sibiricum** Bas. **210, 211.**
„ „ v. suffruticosum Korz. (Korsh.) 197.
„ gangeticum L. 331.
„ gemellum W. 331.
„ geminiflorum Moç. et Sesse 331.
„ Gibsoni J. Grah. 331.
„ giganteum Jaume 331.
„ glaucescens Led. 207, 272.
„ glabellum Michx. 331.
„ glabrum Mill. 331.
„ glabrum Steud. 331.
„ glumaceum Roxb. 332.
„ glumaceum Vahl. 332.
„ glutinosum Muhl. 332.
„ glutinosum Rottl. 332.
„ **Gmelini Led.** 194, 198, 261, 263, **275,** 280, 311.

Hedysarum **Gmelini adscendens** Led. **277**, 278.
„ „ var. **elatum** Led. **277**, 279.
„ „ var. **prostratum** Led. **277**, 278.
„ „ var. **suberectum** Led. **277**, 278.
„ „ var. **subglabrum** Led. 277, 279.
„ „ var. **sulfureum** Fedtsch. **277**, 279.
„ gramineum Buch. Ham. 332.
„ gramineum Retz. 332.
„ graminifolium Roxb. 332.
„ **grandiflorum Pall.** 192, 193, 296, 302, **303.**
„ „ subsp. **argenteum** Fedtsch. 303, **306.**
„ „ subsp. **cappadocicum** Fedtsch. 308.
„ „ subsp. **elegans** Fedtsch. 303, **307.**
„ „ subsp. **grandiflorum** Fedtsch. 303, **304.**
„ „ subsp. **grandiflorum** f. sulphureum Fedtsch. **304.**
„ „ subsp. **grandiflorum** f. violaceum Fedtsch. **305.**
„ „ subsp. **papillosum** Fedtsch. 303 (121), **307.**
„ „ subsp. **sericeum** Fedtsch. 295, 303, **307.**
„ „ subsp. **sericeum** f. sulphureum Fedtsch. 307.
„ „ subsp. **sericeum** f. violaceum Fedtsch. **307.**
„ grandiflorum Schangin 276.
„ grandiflorum Walt. 332.
„ grandifolium Hornem. 332.
„ guianense Aubl. 332.
„ gyrans L. f. 332.
„ gyroides Roxb. 332.
„ hamatum Burm. 332.
„ hamatum Heyn. 332.
„ hamatum L. 332.
„ Hamiltoni Spreng. 332.
„ hamosum Roxb. 332.
Hedysarum Hedysaroides (L.) 191.
„ herbaceum Lapeyr. 332.
„ heterocarpon Forst. 332.
„ heterocarpon L. 332.
„ heterocarpon Thunb. 332.
„ heterophyllum W. 332.
„ hirsutum Gmel. 332.
„ hirtum Jacq. 333.
„ hirtum L. 333.
„ hirtum Vell. 333.
„ hispidulum Spreng. 333.
„ hololeucum Boiss. et Haus. 321.
„ horridum Stend. 333.
„ **Huetii Boiss.** 195, 262, 264, **285**, 286.
„ „ v. **varium** Freyn. **286.**
„ humicubum Pall. 301.
„ humifusum Muhl. 333.
„ humifusum Pall. 301.
„ humile Habl. 301.
„ **humile L.** 192, 193, 261, 263, **290**, 291.
„ „ v. Fontanesii 291.
„ **ibericum MB.** 194, 207, 261, 263, 269, **271**, 273.
„ ibericum Willd. 276.
„ ignescens Zipp. 333
„ imbricatum L. f. 333.
„ immaculatum Forsk. 333.
„ inaequale Noronha 333.
„ incanum Led. 268.
„ incanum Sw. 333.
„ incanum Thunb. 333.
„ incarnatum W. 333.
„ incurvatum Hornem. 333.
„ infractum Spr. 333.
„ intactum Pomel 223.
„ intortum Mill. 333.
„ inundatum Turcz. 233.
„ **iomuticum** Fedtsch. (sp. n.) 196, 229, 230, **246.**
„ japonicum Basin. 333.
„ junceum L. 333.
„ junceum Welt. 333.
„ **Korzinskyanum Fedtsch.** 196, 261, 262, **267.**
„ **Kotschyi Boiss.** 194, 316, 317, **320.**
„ **Kumaonense Bth.** 195, 295, **311**, 312.
„ laburnifolium Poir. 333.

Hedysarum laevigatum Nutt. 333.
„ laeve Max. 210, 212.
„ laeve Palib. 211.
„ lagenarium Roxb. 333.
„ lagocephalum Link. 333.
„ lagopodioides Forst. 333.
„ lagopodioides L. 333.
„ lagopoides Burm. 333.
„ lanceolatum Schum. et Thonn. 334.
„ lanseum Noronha 334.
„ lappaceum Forsk. 334.
„ lasiocarpum Beauv. 334.
„ lasiocarpum Led. 233.
„ latebrosum L. 334.
„ latifolium Herb. Madr. 334.
„ latifolium Roxb. 334.
„ latisiliquum Poir. 334.
„ laxiflorum Benth. 255.
„ **laxum Boiss.** 195, 260, 262, **270.**
„ laxum Spreng. 334.
„ **Lehmannianum Bge.** 194, 199, 296, **297**, 298.
„ „ v. **ellipticum** Fedtsch. **299.**
„ „ v. **glabrescens** Fedtsch. **299.**
„ „ v. **pubescens** Fedtsch. **299.**
„ „ v. **subcaulescens** Fedtsch. **299.**
„ „ subsp. caulescens 295, 299.
„ leiocarpum Spreng. 334.
„ Lespedeza Poir. 334.
„ leucanthum Green 253.
„ **leucocladum Boiss.** 194, 261, 263, **284.**
„ leucophyllum Link. 334.
„ leucophyllum Steph. 302.
„ lignosum 210, 211.
„ Lindleyi Mart. 334.
„ lineare Lour. 334.
„ lineare Rottl. 334.
„ lineatum L. 334.
„ lineatum Michx. 334.
„ linifolium L. f. 334.
„ longifolium Rottl. 334.
„ Loureirii Spreng. 334.
„ lutescens Poir. 334.
„ Lydium Boiss. 268.
Hedysarum **Macquenzii Rich.** 194, 202, 261, 263, **273**, 274, 325.
„ „ v. **canescens** (Nutt) Fedtsch. **274**, 275.
„ „ v. **dasycarpum** (Turcz.) **274**, 275.
„ „ v. **gymnocarpum** Trautv. **274**, 275.
„ „ v. leucanthum Green 253.
„ Mackete Buch. 334.
„ macrophyllum Steud. 334.
„ macrostachyum Pall. 314.
„ maculatum L. 334.
„ madagascariense Desv. 334.
„ **Maitlandianum Aitch.** et **Bak.** 196, 261, 262, **265.**
„ majus sive Securidaca Math. 234.
„ malacophyllum Link. 334.
„ marilandicum L. 335.
„ marilandicum W. 335.
„ marginatum Green 196, 259.
„ mauritanicum Pomel 223, 224.
„ mauritanicum W. 335.
„ **membranaceum Coss.** et **Bal.** 195, **259**, 260.
„ Merkianum Steph. 273.
„ mexicanum Sw. 335.
„ **microcalyx Baker** 195, 230, **245.**
„ micranthon Poir. 335.
„ microcarpon Duf. 335.
„ microphyllum Thunb. 335.
„ microphyllum Franchet 313.
„ **microphyllum Turcz.** 194, 296, **314**, 315.
„ **micropterum Bge.** 195, 316, **317.**
„ „ v. vegetius Trautv. 195, 318.
„ minus 234.
„ **minussinense Fedtsch.** (sp. n.) 196, 262, 263, **292.**
„ molle Vahl. 335.
„ molliculum H. B. K. 335.
„ moniliferum L. 335.
„ moniliferum Russ. 335.
„ moniliforme Burm. 335.
„ montanum Pers. 335.
„ mongolicum 210, 211.

Hedysarum mucronatum Blume 335.
„ mucronatum Sesse 335.
„ multiflorum Link. 255.
„ **multijugum Maxim.** 195, 209, **212.**
„ muricatum Jacq. 335.
„ mutabile Fisch. 278.
„ Nalla-Kaschina Roxb. 335.
„ **Naudinianum Coss.** et **Durieu** 195, 261, 263, **294**, 295.
„ neglectum Led. 233.
„ Neli-tali Roxb. 335.
„ nigrum Noronha 335.
„ **nitidum W.** 192, 193, 261, 262 **266**, 267.
„ „ v. **stenophyllum** Boiss. **267.**
„ notatum hb. Jurj. 233, 243.
„ n. sp. (A. Regel) 281.
„ n. sp. (Ost. Sack. et Rupr.) 309.
„ nudiflorum L. 335.
„ nudum Rottl. 335.
„ nummularia Ehrb. 227.
„ nummularifolium Dc. 335.
„ nummularifolium L. 335.
„ nutans Grah. 335.
„ obcordatum Poir. 335.
„ oblongifolium Bert. 335.
„ obscurum Georgi 276.
„ **obscurum L.** 192, 193, 202, 207. 230, **231**, 234, 235, 243, 258.
„ „ var. **affghanicum** Fedtsch. 236, **243.**
„ „ v. **armenum** Boiss. **235, 242.**
„ „ v. **bisuturale** Fedtsch. 235, 236, **239.**
„ „ v. **caucasicum** Trautv. **235. 241.**
„ „ v. **caucasicum** Trautv. f. lasiocarpum **235**, 241.
„ „ v. **caucasicum** Trautv. f. leiocarpum **235**, 242.
„ „ v. **connatum** Trautv. 201, 235, **236, 242.**
„ „ v. **Falconeri** Trautv. **236,** 243.
„ „ v. **genuinum** Trautv. **235,** 236, **237.**
Hedysarum **obscurum L.** v. **genuinum** Trautv. f. albiflorum 235, **238.**
„ „ v. **genuinum** Trautv. f. violaceum 235.
„ „ v. **inundatum** (Turcz.) **236,** 243.
„ „ v. **kurilense** Fedtsch. 236, **243.**
„ „ v. **lasiocarpum** Fedtsch. **235,** 236, 239, **240**, 243.
„ „ v. **lasiocarpum** Fedtsch. f. albiflorum Fedtsch. **235**, 241.
„ „ v. **lasiocarpum** Fedtsch. f. subalpinum Fedtsch. **241.**
„ „ v. **lasiocarpum** Trautv. f. violaceum **235.**
„ „ v. **unisuturale** Fedtsch. **235,** 236, 237, **238**, 239, 240, 242.
„ obtusum Muhl. 335.
„ occidentale Green. 255, 258.
„ ochroleucum Moench. 336.
„ Olivieri Spreng. 336.
„ Onobrichis Neck. 336.
„ Onobrychioides Winkl. 336.
„ Onobrychis L. 336.
„ Onobrychis Soland. 336.
„ ormocarpoides Desv. 336.
„ ormocarpum Steud. 336.
„ ornatum W 336.
„ ovalifolium Schum. et Thonn. 336.
„ ovalifolium Vahl. 336.
„ ovatum Noronha 336.
„ oxalifolium Buch. Ham. 336.
„ oxyphyllum Spreng. 336.
„ palavianum Hochst. 268.
„ palavicum Boiss. in Tchih. 268.
„ paleaceum Poir. 336.
„ Pallasii W. 336.
„ pallidum Biv. 224.
„ **pallidum Desf.** 193, 215, 216, **222,** 223.
„ pallidum Schleich. 336.
„ paniculatum L. 336.

Hedysarum paniculatum Michx. 336.
„ **pannosum Boiss.** 195, 316, **320**, 321.
„ papale Pomel. 294.
„ papillosum Boiss. 195, 307.
„ papposum L'Herit. 336.
„ parviflorum Spreng. 336.
„ patens Roxb. 336.
„ pauciflorum Nutt. 336.
„ pedemontanum Roem. 233.
„ pedunculare Cav. 337.
„ pedunculatum Mill. 337.
„ pendulum Poir. 337.
„ pennigerum Lamb. 337.
„ **Perrauderianum Coss.** et **Dur.** 195, 262, 264, **289**, 290.
„ **Pestalozzae Boiss.** 194, 261, 263. **271.**
„ petraeum MB. 337.
„ pictum Jacq. 337.
„ pilosum Roxb. 337.
„ pilosum Thunb. 337.
„ pimpinellaefolium Poir. 337.
„ phrygium Boiss. et Bal. 268.
„ platyphyllum Basin. 304.
„ **plumosum Boiss.** et **Hausskn.** 195, 199, 295, 296, **299**, 300.
„ podocarpon Spr. 337.
„ **pogonocarpum Boiss.** 194, 317, **319**, 320, 321
„ „ v. **microphyllum** Boiss. **320.**
„ pogonocarpum Franchet 293.
„ polycarpon Poir. 337.
„ polymorphum Led. 198, 276, 325.
„ „ var. (Martj.) 292.
„ „ var. prostratum 315.
„ „ var. pumilum Led. 194, 309.
„ polymorphum Krassn. 281.
„ polymorphum A. Regel 300.
„ polymorphum Ost. Sack. et Rupr. 309.
„ Poncinsii Franch. 309, 311.
„ portoricense Spreng. 337.
„ Prainii 188.
„ procumbens Schangin 276.
„ procumbens Mill. 337.
„ procumbens Roxb. 337.
Hedysarum procumbens Vell. 337.
„ prostratum L. 337.
„ prostratum Muhl. 337.
„ prostratum Sievers 276.
„ Pryoni Spreng. 337.
„ pseudalhagi MB. 337.
„ psilostachyum Szegl. 317.
„ ptolemaicum Delile 337.
„ pulchellum L. 337.
„ pumilum L. 337.
„ **pumilum** (Led.) **Fedtsch.** 195, 198, 296, 297, 300, **309**, 311, 315.
„ **pumilum** v. **patulum** Fedtsch. **311.**
„ punctatum Poir. 337.
„ punctatum Rottl. 337.
„ purpureum Gueld. 337.
„ purpureum Mill. 337.
„ purpureum Roxb. 337.
„ quinquangulatum Roxb. 337.
„ racemiferum Gmel. 337.
„ racemosum Aubl. 338.
„ racemosum Thunb. 338.
„ radiatum Desf. 338.
„ radiatum W. 338.
„ **Rasoumovianum Fisch.** et **Helm.** 194, 261, 263, **279**, 280.
„ recurvatum Roxb. 338.
„ reflexum Hoffmg. 338.
„ reflexum Reinw. 338.
„ renifolium L. 338.
„ reniforme L. 338.
„ reniforme Lour. 338.
„ repandum Vahl. 338.
„ repens L. 338.
„ reptans Poir. 338.
„ reptans Roxb. 338.
„ reticulatum Muhl. 338.
„ retroflexum L. 338.
„ retrofractum L. 338.
„ retusum Don. 338.
„ rhombifolium Ell. 338.
„ rhombifolium Roxb. 338.
„ rigidum Ell. 338.
„ **Roezlianum Pranti 324.**
„ roseum Sims. 276, 315.
„ roseum Blume 338.
„ rosmarinifolium Noronha 338.

Hedysarum Rottleri Spreng. 338.
„ rotundifolium Michx. 338.
„ rotundifolium Vahl. 338.
„ **rotundifolium Boiss.** et **Noë** 195, 262, 264, **286.**
„ Roxburgi Sgreng. 338.
„ rubrum Spreng. 338.
„ rufescens Spreng. 339.
„ rufescens W. 339.
„ rugosum Sieb. 339.
„ rugosum W. 339.
„ rytidocarpum DC. 276.
„ sagittatum Poir. 339.
„ sajanense Pall. 276.
„ saliens Salisb. 339.
„ salicifolium Poir. 339.
„ sambuense Don. 339.
„ saxatile L. 339.
„ saxatile Pall. 339.
„ saxatile Patrin. 276.
„ saxatile, siliqua laevi etc. 254.
„ scaberrimum Ell. 339.
„ scabrum Moench. 339.
„ scalpe Comm. 339.
„ scandens Mill. 339.
„ scariosum Rottl. 339.
„ scapis radicalibus Gmel. № 38, 304.
„ **scoparium Fisch.** et **Mey.** 194, 201, 209, **214.**
„ scorpiurus Sw. 339.
„ **Semenowii Rgl.** et **Herd.** 195, 200, 229, 230, **247.**
„ „ var. **alaschanicum** Fedtsch. **250.**
„ „ var. **flavum** Fedtsch. **250.**
„ „ var. **leiocarpum** Fedtsch. **249.**
„ „ var. **longicalycinum** Fedtsch. **250.**
„ „ var. **unisuturale** Fedtsch. **250.**
„ Semenovii Korsh. 251.
„ *somnoides* W. 339.
„ sericeum Mill. 339.
„ sericeum Thunb. 339.
„ sericeum Vahl. 339.
Hedysarum sericeum 198.
„ serotinum W. 339.
„ sessiliflorum Poir. 339
„ sessilifolium Torr. 339.
„ setigerum Turcz. 276.
„ Sewerzowi Bge 313.
„ „ var. sericeum Rgl. 313.
„ Sewerzowi Radde 318.
„ sibiricum Led. 255.
„ „ var. albiflora Krassn. 247.
„ sibiricum Poir. 233.
„ Sibthorpii Nyman 227.
„ **sikkimense Bth.** 195, 230, 244, **245.**
„ siliquosum Burm. 339.
„ **singarense Boiss.** et **Hausskn.** 195, 262, 264, **286.** 287.
„ sipyleum Boiss. 269.
„ **songoricum Bong.** 194, 261, 263, **280,** 281, 294.
„ „ var. **mogianicum** Fedtsch. **282.**
„ „ v. **montanum** Fedtsch. **281.**
„ „ v. **montanum** f. subacaule 281.
„ „ v. **tenuifolium** Fedtsch. **282.**
„ sororium L. 339.
„ spartium Burm. 339.
„ spectabile Boj. 339.
„ **spinosissimum L.** 192, 193, 216, **226,** 227.
„ spinosissimum hb. Mus. br. 225.
„ spirale Sw. 339.
„ **splendens Fisch.** 194, 198, 296, **302.**
„ „ var. unijugum Rgl. et Herd. 302.
„ squarrosum Thunb. 339.
„ stenorhizum Duf. 339.
„ stipulaceum Burm. f. 340.
„ stipulaceum Sesse 340.
„ stoloniferum Rich. 340.
„ striatum Thunb. 340.
„ strictissimum Bge. 281.
„ strictum Pursh. 340.
„ strobiliferum Bak. 340.
„ strobiliferum L. 340.
„ styracifolium L. 340.
„ styracifolium Roxb. 340.

Hedysarum styracifolium **Roxb.** 340.
„ subspinosum Fisch. 340.
„ suburalense Pall. 280.
„ suembum Buch. Ham. 340.
„ suffruticosum hb. Jurj. 288.
„ suffruticosum Krémer 294, 295.
„ sulphurescens Rydb. 253.
„ sulphureum Boiss. 268.
„ supinum H. B. K. 340.
„ supinum Sw. 340.
„ supinum Vill. 340.
„ **syriacum Boiss.** 194, 261, 263, **272**, 273.
„ „ var. **atomarium** (Boiss.) **272.**
„ „ var. **suffrutescens** Boiss. **272.**
„ **tanguticum Fedtsch.** 196, 230, 231, **244.**
„ **tauricum Pall.** 193, 262, 263, **287.**
„ tenellum Don. 340.
„ tenellum H. B. K. 340.
„ Tenorii Solozzi 218.
„ terminale Rich. 340.
„ tetraphyllum Thunb. 340
„ Thunbergianum Steud. 340.
„ tiliaefolium Don. 340.
„ timoriense Spreng. 340.
„ tomentosum Thunb. 340.
„ tortuosum Sw. 340.
„ Tournefortii W. 341.
„ triangulare Retz. 341.
„ trichocarpum W. 341.
„ trichocarpum Desv. 319.
„ triflorum L. 341.
„ trifoliatum Noronha 341.
„ trigonum Sw. 341.
„ trinerve Buch. Ham. 341.
„ trinervium Roxb. 341.
„ trinervium W. 341.
„ triphyllum DC. 341.
„ triquetrum L. 341.
„ tuberculosum Labill. 341.
„ tuberosum Roxb. 341.
„ **tuberosum Fedtsch.** 196, 198, **246.**
„ turkestanicum Rgl. et Schm. 293.
„ umbellatum L. 341.
„ umbellatum Roxb. 341.
Hedysarum umbellatum Walt. 341.
„ uncinatum Jacq. 341.
„ uniflorum Domb. 341.
„ unifloruum Lapeyr. 341.
„ vaginale L. 341.
„ variegatum Portenschl. 226.
„ varium Roth. 341.
„ **varium** W. 192, 193, 261, 263, **267.** 268, 270.
„ „ var. **phrygium** Boiss. **269.**
„ **vegetius Fedtsch.** 316, **318.**
„ velutinum Boiss. 319.
„ velutinum W. 341.
„ venosum Rottl. 341.
„ venosum Desf. 341.
„ venustulum H. B. K. 341.
„ venustum Fisch. 276.
„ versicolor Salisb. 341.
„ verticillatum Noronha 341.
„ vespertilionis L. fil. 341.
„ **viciaefolium Freyn** 196, 260, 262, **270.**
„ vicioides Turcz. 255.
„ villosum Link. 233, 243.
„ villosum Mill. 341.
„ villosum W. 341.
„ violaceum Forsk. 342.
„ violaceum L. 342.
„ violaceum Vell. 342.
„ virgatum Buch. Ham. 342.
„ virgatum Thunb. 342.
„ virginicum L. 342.
„ viridiflorum Burm. 342.
„ viridiflorum L. 342.
„ viridiflorum W. 342.
„ viscidum L. 342.
„ viscosum DC. 342.
„ volgense Fisch. 288.
„ volitans Roxb. 342.
„ volubile L. 342.
„ Wade Vand. 342.
„ Wallichianum Spreng. 342.
„ Wrightianum Aitch. et Bak. 318.
„ xanthinum Freyn. 319.
„ zonulatum Noronha 342.
„ Hedysarum 1. Bové 291.
„ sp. **(A. Rgl.)** 281.

Helenium 190.
Heleocharis alta Boeck. 119.
„ tetraquetra Boeck. 119.
Heleocharis Wichurae Boeck. 119.
Hemerocallis coerulea Andrew 111.
„ disticha Don. 112.
„ **fulva L. 111.**
„ **graminea Andr. 111.**
„ japonica Thnbg. 112.
„ minor Mill. 112, 151.
Heppia urceolata 77.
Heylandia latebrosa 334.
Hierochloa borealis R. et Sch. 131.
Hordeum vulgare L. 135.
Hypericum Ascyron L. v. longistylum Max. 145.
Imbricaria aleurites Körb. 24.
„ caperata Körb. 19.
„ centrifuga Körb. 181.
„ physodes Körb. 22.
Impatiens Textori Miq. 145.
Imperata Along Jungh. 129.
„ arundinacea Cyrill. 129.
„ cylindrica Beauv. 129.
Indigofera **decora Lindl. 146**, 333, 333.
„ echinata 331, 335, 338.
„ enneaphylla 337.
„ linifolia 334.
Inula britannica L. v. japonica Fr. et Sav. 147.
„ salicina L. 147.
Iris acuta W. 107.
„ biglumis Vahl. 107.
„ **ensata Thnb. v. chinensis Max. 106, 150.**
„ Gmelini Ledb. 108.
„ haematophylla Fisch. 107.
„ longispatha Fisch. 107.
„ maritima Mill. 107.
„ nertchinskia Lodd. 107.
„ oxypetala Bge. 107.
„ Pallasi β. chinensis Fisch. 107.
„ pratensis Lam. 107.
„ **Rossii Bak. 106.**
„ **ruthenica Dryand v. nana Max. 106.**
„ sibirica var. haematophylla Fisch. 107.
Iris **sibirica L. v. orientalis Maxim. 107.**
„ sibirica Thnb. 108.
Isachne atro-virens Trin. 127.
„ **australis RBr. 126.**
„ lepidota Steud. 127.
Isidium corllinum 71.
„ gonatodes Ach. 169.
„ phymatodes 71.
„ Westringii 71.
Isolepis barbata RBr. 118.
Juncus bulbosus L. 116.
„ *campestris L. 116.*
„ communis β. effusus E. Mey. 116.
„ *communis γ. japonicus Miq. 116.*
„ **compressus Jacq. 116.**
„ *conglomeratus L. 116.*
„ **effusus L. 116.**
„ ***pauciflorus RBr. 116.***
Juniperus **chinensis L. 137.**
„ communis Thunb. 138.
„ littoralis Maxim. 150.
„ rigida S. et Z. 116.
Jussufia edulis Link. 34.
Kerria **japonica DC. 146.**
Koeleria **cristata Pers. 132.**
Kyllingia aurata Nees. γ. Hohenackeri Boerkl. 121.
„ **brevifolia Rothb. 120.**
„ gracilis Kunth 121.
„ gracillima Miq. 121.
„ intermedia RBr. 121.
„ monocephala Thunb. 121.
„ sororia Kunth. 121.
„ triceps Thunb. 121.
Lactuca **debilis Max. v. sonchifolia Max. 148.**
„ ramosissima A. Gr. 148.
„ sonchifolia Max. 148.
„ **versicolor Sch. Bip. 148.**
Lathyrus **maritimus Big. 146.**
Lecania **dimera Th. Fr. 30.**
Lecanora 61, 74.
Lecanora affinis Eversm. 35, 59, 60, 62, 65, 66, 67, 74, 84.
„ „ α. albocinerascens Eversm. 59.

Lecanora affinis β. cinereo-virescens Eversm. 59.
„ „ γ. ferruginea Eversm. 60.
„ **albella Ach. 31.**
„ „ „ γ. angulosa Th. Fr. 32.
„ **angulosa Wain. 32.**
„ **atra Ach. 31.**
„ athrocarpa dimera Nyl. 30.
„ **badia Ach. 31**, 71.
„ calcarea 77.
„ callopisma Ach. 37.
„ cervina α. glaucocarpa Hepp 46.
„ chrysoleuca Ach. 30.
„ „ α. rubina Th. Fr. 30.
„ cinerea 73, 74, 77, 78.
„ „ var. calcarea 73.
„ „ var. gibbosa 77, 78.
„ cinerea × lacustris Nyl. 168.
„ crassa Ach. 30.
„ desertorum Kremplh. 32, 33, 34. 82, 93, 94.
„ „ β. esculenta Kremplh. 84.
„ „ f. affinis Kremplh. 84.
„ „ f. fruticulosa Kremplh. 84.
„ dimera Nyl. 30.
„ epixantha Nyl. 168.
„ esculenta Spreng. 60.
„ esculenta Eversm. 34, 36, 62, 63, 65, 66, 73, 74, 81, 86, 87, 89, 90–97.
„ „ v. affinis Vis. 35.
„ fruticulosa Eversm. 36, 59, 62, 71, 74, 84, 86, 89, 91.
„ gibbosa × lacustris Nyl. 168.
„ Hageni Th. Fr. 168.
„ jungermanniae Wain. 170.
„ Jussufii 93.
„ lacustris Th. Fr. 168.
„ macrophthalma 77.
„ mutabilis 74.
„ pallida β. angulosa Körb. 32.
„ **polytropa Th. Fr. 168.**
„ rubricosa Ach. 46.
„ sordida 71.
„ subfusca Ach. 90
„ „ var. **allophana Ach. 168.**
Lecanora subfusca var. angulosa Nyl. 32.
„ „ var. coilocarpa Ach. 31.
„ „ var. **hypnorum Schaer. 168.**
„ symmicta Ach. 46.
„ tartarea Ach. 37, 62.
„ **umbrina Man. 168.**
„ varia var. polytropa Th. Fr. 168.
„ „ var. symmicta Körb. 46.
„ ventosa 90.
Lecidea 61.
„ atrosanguinea Wain. 172.
„ dubitans Nyl. 30.
„ **macrocarpa Th. Fr. 168, 174.**
„ „ v. **superba Th. Fr. 174.**
„ macrocarpa 156.
„ Montagnei Nyl. 173.
„ muscorum v. alpina Nyl. 172.
„ myrmecina 77.
„ Pennsylvanica Ach. 17.
„ picea Ach. 31.
„ sanguineo-atra Arn. 45.
„ sphaeroides Dick. 173.
„ sphaeroides Nyl. 173.
„ sphaeroides 9. fusca Schaer 45.
„ subincompta Nyl. 172.
„ symmicta Hedl. 46.
„ vernalis β. sphaeroides Ach. 173.
„ vesicularis Ach. 44.
Leptogium atrocoeruleum Massal. 41.
„ **lacerum Fr. 41.**
„ „ var. lophaeum Ach. 41.
„ „ var. **pulvinatum Ach. 41.**
Lespedeza capitata 329, 331, 333, 341.
„ hirta 333.
„ juncea 333, 339.
„ repens 334, 337, 338.
„ reticulata 333, 338, 339, 342.
„ trichocarpa 341.
„ villosa 340, 342.
„ violacea 330, 331, 342.
„ virgata 342.
Lichen aculeatus Schreb. 166.
„ albellus Pers. 31.
„ aleurites Körb. 24.
„ angulosus Schreb. 32.
„ aphthosus L. 38.

Lichen ater Huds. 31.
„ aurantius Pers. 37.
„ badius Pers. 31.
„ calcareus L. 70, 72.
„ caperatus Hoffm. 19.
„ centrifugus L. 181.
„ chalybeiformis L. 27.
„ chrysoleucus Sm. 30.
„ coeruleo-nigricans Lightf. 44.
„ convolutus Lam. 41.
„ coralloides fruticosus etc. Amman 71.
„ crassus Huds. 30.
„ cucullatus Bell. 25.
„ cylindricus L. 18.
„ erosus Web. 161.
„ esculentus Pall. 34, 55—58, 62, 65, 67, 72, 73, 77, 80, 81, 82, 93.
„ Fahlunensis Schaer 166.
„ foliaceus Huds. 41.
„ fraxineus L. 25.
„ furcatus Huds. 42.
„ geographicus L. 173.
„ glaucocarpus Wahlbg. 46.
„ glaucus L. 176.
„ gonatodes Ach. 169.
„ gracilis L. 171.
„ hypnorum Wulf. 168.
„ intricatus Desf. 38.
„ jubatus L. 27.
„ juniperinus L. 165.
„ Jussufii Link. 34.
„ lacerus Sw. 41.
„ lacustris With. 168.
„ marmoreus Scop. 52.
„ muscorum Wulf. 45.
„ nivalis L. 165.
„ ocellatus Vill. 161.
„ pallescens Hoffm. 24.
„ physodes L. 22.
„ polyrhizos L. 180.
„ plumbeus Lightf. 40.
„ polytropus Ehrh. 168.
„ Pulmonarius L. 38.
„ pustulatus L. 17.
„ pyxidatus L. 42.
Lichen rangiferinus alpestris L. 43.
„ rigidus Vill. 161.
„ rubinus Vill. 30.
„ rupestris Scop. 173.
„ scorteus Ach. 19.
„ scruposus L. 47.
„ subuliformis Hoffm. 28.
„ sympageus Ach. 37.
„ tartareus L. 37, 57.
„ tauricus Wulf. 28.
„ tephromelas Ach. 31.
„ tiliaceus Hoffm. 19.
„ vermicularis Ach. 29.
Lilium **amabile Palib. 113.**
„ canadense Thunb. 113.
„ erectum Bak. 113.
„ Fortunei Lindl. 113.
„ **Leichtlini Hook. 115.**
„ Leopoldi hort. 114.
„ **Maximowiczi Rgl. 115, 151.**
„ **medeoloides A. Gray 113.**
„ pomponium Lour. 113.
„ sinense hort. 113.
„ speciosum Andr. 113.
„ **tigrinum Andr. 113, 151.**
Limboria actinostoma Mass. 48.
Liquoric 274.
Liriope spicata Lour. 106.
Lithospermum **Zollingeri A.DC. 149.**
Lobaria cucullata Hoffm. 25.
„ pulmonacea Hue 38.
„ Wrightii Th. Fr. 40.
Lotus **corniculatus L. v. japonicus Rgl. 146.**
Lourea obcordata 334, 335, 338.
„ vespertilionis 341, 342, 342.
Lupinus (silvestris-primus) 190, 217.
Luzula **campestris DC. v. capitata Miq. 146.**
Lycopodium circinale Thunb. 139.
„ involvens Sw. 139.
Lysimachia **barystachys Bge. 148.**
„ **clethroides Duby 148.**
Mallotus **japonicus Mull. 150.**
Malva pulchella Bernh. 145.
Marsilea **quadrifoliotata L. 138.**
„ tetraphylla Thunb. 138.
Mazus **rugosus Lour. 149.**

Medicago **lupulina L. 146.**
Millium globosum Thunb. 127.
Miscanthus cotulifer Benth. 129.
„ **purpurascens Anders. 129.**
Mitostigma gracile Bl. 103.
Monochoria Korsakowi Solms-Laub. 115.
„ Loureiri Kunth 115.
„ **vaginalis Presl. 115.**
Myriospora glaucocarpa Hepp. 46.
Nephrodium **callopsis Palib. 140.**
„ chinense Bak. 140.
„ **Filix Mas Rich. 140.**
„ **subtripinnatum Diels 140.**
Nephroma arcticum 160.
„ expallidum 160.
„ tomentosum 160.
Niphobolus linearifolius Giesenh. 143.
Ochrolechia **tartarea Mass. 37,** 159, **169.**
„ „ f. arborea DC. 37.
„ „ f. frigida 157.
„ „ f. gonatodes 157, 169.
„ „ f. thelephoroides Th. Fr. 37, 169.
„ tartarea Kbr. 79.
„ thelephoroides 157.
Onobrychioides glaucescens, subrepens etc. 297.
Onobrychis alba 326.
„ altera 190, 217.
„ arenaria 326, 327, 331, 336.
„ Bellevii Prain 196, 321.
„ Bergeriana 327.
„ caput galli 328, 330.
„ clypeata laevis 231.
„ carpathica 328.
„ cornuta 329.
„ cretica 326, 329.
„ crinita 329.
„ crista galli 330.
„ eriophora 331.
„ Gaertneriana 330.
„ horrida 333.
„ incurvata 333.
„ Kotchyana 336.
„ major annua 220.
„ major perennis 217.
„ Michauxii 330.
Onobrychis minor annua 226.
„ Onobrychis (L.) 191.
„ ornata 329, 336, 336.
„ Pallasii 336.
„ pannosa Boiss. 321.
„ peduncularis 337.
„ petraea 337.
„ prima Dod. 234.
„ Ptolemaica 337.
„ pumila 337.
„ radiata 328, 329, 338.
„ saxatilis 335, 339.
„ secunda Dod. 234.
„ semine clypeato 217.
„ semine clypeato aspero minor 290.
„ semine clypeato laevi 231.
„ siliculis laevibus 254.
„ stenorhiza 339.
„ supina 332, 340.
„ Tournefortii 341.
„ vaginalis 328, 329, 338.
„ venosum 341.
„ viciaefolia Scop. 234.
„ viciaefolia 329, 329, 330, 331, 335, 336, 336.
„ xanthina Freyn 319.
Onoclea **orientalis Hook. 139.**
„ **sensibilis L. 139.**
Opegrapha cymbiformis Flk. var. hebraica Schaer 50.
„ diaphora Ach. 50.
„ **herpetica Ach. 49.**
„ rimalis Pers. 49.
„ rubella Pers. 49.
„ **varia Pers. 49.**
„ „ var. **diaphora Fr. 50.**
„ „ var. pulicaris Hoffm.
„ „ var. **rimalis Pers. 49.**
Ophiopogon **japonicus Gawl.** v. **genuinus Max. 105.**
„ **spicatus Gawl.** v. **Koreanus Palib. 105.**
Oplismenus Crus Galli Dum. frumentaceum Kunth 127.
Ormocarpum sennoides 335, 339.
Ornithogalum japonicum Thunb. 112.

Osmunda **regalis L. 143.**
Pachyspora 82.
Paeonia albiflora Pall. 144.
„ Moutan Sims. 144.
Panicum atrovirens Trin. 127.
Panicum **Grus galli L.** v. **frumentaceum Hook. 127.**
„ **glaucum L. 128.**
„ hordeiforme γ. Thunb. 128.
„ Mandshuricum Maxim. 127.
„ sanguinale L. 126.
„ viride L. 128.
Pannaria myriocarpa Delis. 40.
„ **plumbea Delis. 40.**
„ „ v. **myriocarpa Mass. 41.**
Parmelia alpicola 157, 159, 160, 166.
„ atlantica Ach. 38.
„ atra Ach. 31.
„ calcarea Fr. 70.
„ caperata Nyl. 19.
„ caperata β. cylindrica Ach. 18.
„ **centrifuga** 160, 180, **181.**
„ ceratophylla Schaer 22.
„ „ ε. tubulosa Schaer 22.
„ cervina β. percaena Fr. 46.
„ chlorochloa Tuckerm. 20.
„ chrysochroa Tuckerm. 20.
„ **conspersa Ach. 19, 21.**
„ „ var. vagans 20.
„ crassa Ach. 30.
„ **cylispora Wain. 18.**
„ dentritica Schaer 23.
„ esculenta Spr. 34, 63, 64, 65, 67, 78, 81.
„ fraxina Ach. 25.
„ hyperopta 25.
„ **hypotrypa Nyl. 22, 23.**
„ incurva 160.
„ intricata Jatta 38.
„ jubata Ach. 27.
„ juniperina Smrft. 165.
„ **lanata Wallr.** 157, 159, 160, **166.**
„ muscigena Ach. 170.
„ „ var. semifarrea (Wain.) 170.
„ **molliuscula Elenk. 20, 21.**
„ „ var. **vagans Nyl. 20,** 24, 158.
Parmelia olivacea γ. prolixa Ach. 23, 24.
„ omphalodes 157, 159.
„ omphalodes Ach. 166.
„ **physodes Ach. 22, 23.**
„ „ forma labrosa Ach. 22.
„ placorodia Nyl. 24.
„ plumbea Fr. 40.
„ **prolixa Nyl. 23,** 24, 157, 159, 166, **180.**
„ pulla Ach. 23.
„ quercina Wain. 19.
„ **ryssolea Elenk. 24,** 158.
„ saxatilis 157.
„ **saxatilis Ach.** 159, 160, **166,** 180.
„ „ var. retiruga Th. Fr. 166.
„ saxatilis Fr. γ. omphalodes Th. Fr. 166.
„ scortea Ach. 19.
„ scortea Nyl. 19.
„ scruposa Fr. 70.
„ sordida 71.
„ squamulosa β. amaura Ach. 31.
„ striata Fr. 48.
„ **stygia Ach.** 157, 159, 160, **166.**
„ tartarea γ. gonatodes Wnbg. 169.
„ tiliacea Nyl. 19.
„ **tiliacea Wain. 19.**
„ vagans Nyl. 20.
„ Villarsii Wallr. 48.
Parmeliopsis aleurites Nyl. 24.
Paspalum **sanguinale Lam. 126.**
„ villosum Thunb. 126.
Patellaria 74.
Patellaria macrocarpa DC. 174.
„ vesicularis Hoffm. 44.
Patrinia **scabiosaefolia Fisch. 147.**
villosa Juss. 147.
Peltidea aphthosa Ach. 38.
„ canina β. membranacea Ach. 178.
„ esculenta Ach. 34, 57.
„ leucorrhiza Smrft. 178.
Peltigera 57.
Peltigera **aphthosa Hoffm. 38.** 160.
„ **canina Fr.** 158, **178.**
„ rufescens 160.
Pennisetum hordeiforme Steud. 128.

Pennisetum japonicum Trin. β. viridescens Miq. 128.
Pertusaria 158.
Pertusaria communis 71.
Pertusaria **oculata Th. Fr. 170.**
Phellopterus **littoralis Benth. 147.**
Physcia caesia 160.
„ intricata Schaer 38.
„ **muscigena Wain.** 157, 159, **170.**
„ pulverulenta 160.
„ stellaris 160.
Pinella **tuberifera Ten. 117.**
Pinus Koraiensis S. et Z. 135.
„ **Massoniana Don. 136.**
„ pumila 179.
„ sinensis Lam. 136.
„ strobus Thunb. 136.
„ Thunbergii Warb. 136.
Placodium **aurantium Wain. 37.**
„ crassum Th. Fr. 30.
„ diffusum Hoffm. 24.
„ elegans 159.
„ elegans Ach. 170.
„ „ var. tenuis Th. Fr. 170.
„ **gilvum Wain. 170.**
„ Heppianum Müll. Arg. 37.
„ **jungermanniae Wain. 170.**
„ „ v. **subolivacea Th. Fr. 170.**
„ Jussufii Link. 34, 69, 71.
Platanthera **hologlottis Maxim. 103.**
„ **mandarinorum Rchb. 104.**
„ **Oreades Fr. et Sav. 104.**
Platycodon **grandiflorus DC. 148.**
Platysma-Cetraria 157.
Platysma cucullatum Hoffm. 25.
„ glaucum Nyl. 176.
„ juniperina Nyl. 176.
Poa **acroleuca Steud. 133.**
„ Eragrostris Cav. 133.
„ palustris L. v. strictula Hack. 133.
„ Sphondylodes Trin. 133.
„ **viridula Palib. 134.**
Pollinia **quadrinervis Hack. 130.**
„ villosa Munro 130.
Polygala sibirica L. 145.
Polygonatum **falcatum A. Gray 110.**
„ giganteum A. Gray 110.
Polygonatum giganteum Dietr. γ. falcatum Max. 110.
„ **humile Fisch. 110.**
„ Maximowiczii Fr. Schm. 110.
„ **officinale All. 110.**
„ „ var. humile Bak. 110.
„ „ var. **Maximowiczii Max. 110.**
„ „ γ. pluriflorum Miq. 110.
„ vulgare Desf. 110.
Polygonum **lapathifolium Ait. 149.**
Polypodium linearifolium Hook. 143.
„ **petiolosum Chr. et Bur. 142.**
„ setosum Sw. 141.
Polypogon Lagascae R. et Sch. 131.
„ **littoralis Sm. 131.**
Polystichum **lepidocaulon J. Sm. 141.**
„ **varium Sw. 141.**
Pontederia cordata Lour. 115.
„ Loureiniana R. et Sch. 115.
„ vaginalis L. 115.
Potamogeton hybridus Fr. et Sav. 118.
„ **javanicus Hassk. 118.**
Potentilla **chinensis Ser. 146.**
„ **discolor Bge. 146.**
„ **fragarioides L.** v. **stolonifera Max. 147.**
Prosanthes viridescens Rgl. 114.
Protococcus viridis Ag. 87.
Prunus **pseudo-cerasus Lindl.** var. **spontanea Max. 146.**
Pseudarthria viscida 342, 342.
Psoroma crassum Th. Fr. 30.
„ lentigerum 88.
Pteridium aquinum Kühn. 142.
Pteris aquilina L. 142.
Pueraria tuberosa 341.
Pulmonaria reticulata Hoffm. 38.
Pycreus capillaris Nees. γ. stricta Clarke 120.
Pycnothele Ceratites Smfrt. 167.
Quercus glandulifera Bl. 150.
„ serrata Thunbg. var. chinensis Wenz. 150.
Ramalina calicaris Fr. var. fraxinea Fr. 25.
„ **fraxinea Ach. 25.**
„ pollinaria 181.

Ranunculus **acris L.** var. **japonicus Maxim. 144.**
Raphanus **Raphanistrum L. 145.**
Rhizocarpon sp. 174.
„ **geographicum L.** 180, **182.**
„ „ f. alpicola 180.
Rhododendron chrysanthum 179.
Rhynchosia aurea 327.
„ densiflora 327, 337.
„ minima 331, 335.
„ puberula 328, 329.
„ rufescens 339.
„ viscosa 332.
Ricasolia glomulifera DN. 40.
„ **Wrightii Nyl. 40.**
Rinodina **turfacea Th. Fr. 170.**
„ „ var. **roscida Th. Fr. 170.**
Roccella 163.
Rosa **indica L. 147.**
„ **rugosa Thunb.** v. **ferox CAM. 147.**
Rubia **cordifolia L. 147.**
Saccharum cylindricum Lam. 129.
Schoenus coloratus L. 121.
Scirpus barbatus Rottb. 118.
„ Hakonensis Fr. et Sav. 119.
„ Onaei Fr. et Sav. 119.
„ petasatus Maxim. 119.
Scilla **chinensis Benth. 112.**
„ japonica Bak. 112.
Scorzonera **radiata Fisch. 148.**
Scutellaria **indica L.** var. **japonica Max. 149.**
Securidaca major Camer. 217.
Securigera 191.
Securinega **japonica Miq. 50.**
Sedum **Kamtschaticum Fisch. 147.**
Selaginella circinalis Presl. 139.
„ **involvens Spr. 139.**
Senecio **campestris DC. 148.**
„ Krameri Fr. et Sav. 148.
Serapias erecta Thunb. 104.
„ foliata Thunb. 104.
Seseli **Libanotis L. 147.**
Setaria **glauca Beauv. 128.**
„ **viridis Beauv. 128.**
Silene **Oldhamiana Miq. 145.**
Siphula 162, 163.
Siphula **Ceratites Fr.** 27, 159, 162, 163, 164, **166.**
Sium Ninsi L. 147.
Smilacina hirta Maxim. 111.
„ **japonica A. Gray 111.**
Smilax **China L. 109.**
„ excelsa β. ussuriensis Rgl. 108.
„ herbacea L. var. Oldhami Maxim. 108.
„ japonica A. Gray 109.
„ Oldhami Miq. 108.
Smithia sensitiva 329.
Sophora **angustifolia S. et Z. 146.**
Sphaerophoron — Cladina 157.
Sphaerophorus **coralloides Pers.** 159, 160, **175, 182.**
„ **fragilis L. 175.**
„ fragilis Ach. 71, 159, 160
„ gelatinotus Trevir. 71.
Sphaerothallia Esenb. 61, 62, 77, 97.
Sphaerothallia esculenta N. ab E. 34. 70, 79, 93.
„ „ α. Pallasi N. ab E. 80.
„ „ β. Jussufii N. ab E. 80.
„ fruticulosa N. ab E. 70.
Spiranthes amoena Bge. 105.
„ **australis Lindl. 104, 150.**
Spodiopogon **cotulifer Hack. 129.**
Squamaria **crassa Nyl. 30.**
„ chrysoleuca 181.
„ **rubina Wain. 30.**
„ „ var. **chrysoleuca Wain. 30.**
Stereocaulon **alpinum Laur.** 159, **167.**
„ corallinum Laur. 177.
„ **coralloides Fr. 177.**
„ „ var. **dactylophyllum Th. Fr. 178.**
„ corticulatum Nyl. 181.
„ denudatum 160.
„ evolutum 160.
„ **paschale Fr. 159,** 160, **167, 182.**
„ **tomentosum Th. Fr. 29,** 160.
„ „ β. alpinum Th. Fr. 167.
„ „ var. **campestre Körb. 29.**
„ Wrightii Tuck. 181.
Stereocladium **apocalypticum Nyl.** 180, **181.**

Stereocladium Wrightii Nyl. 181.
Sticta **Pulmonaria Schaer 38**, 39.
„ retigera Ach. 39.
„ Wrightii Tuck. 40.
Stictina **retigera Müll. Arg. 39.**
Stipa arguens Houtt. 131.
Struthiopteris orientalis Hook. 139.
Stylosanthes mucronata 332.
„ procumbens 332.
Symplocos **crataegoides Ham. 148.**
Tamarix mannifera 96.
Tavernia lappacea 334.
„ nummularia 330, 331, 335, 336, 339
Taxus baccata Thunb. 136.
„ coriacea Knight 136.
„ japonica Hook. et Gord. 136.
Thalictrum **aquilegifolium L. 144.**
„ minus L. var. elatum Lec. 144.
Thalloedema **coeruleonigricans Th. Fr. 44.**
Thalloidima vesicularis Körb. 45.
Thamnolia 163.
Thamnolia **vermicularis Schaer 28**, 159, **167.**
Themeda Forskalii Hack. var. major Hack. 131.
Thesium decurrens Bl. 149.
Thlaspi **arvense L. 145.**
Thuya dolobrata Thunb. 137.
„ orientalis L. 137.
Thujopsis dolobrata S. et Z. 137.
Tovaria Rossii Bak. 111.
Trachelospermum jasminoides Lem. 148.
Trematosphaeria **Parmeliana Jacz. 22.**
Tribulus terrestris L. 341.
Trichothecium pygmaeum Körb. 34.
Triticum ciliare Trin. 135.
„ **vulgare L. 135.**
Tropaeolum majus L. 145.
Ulmus campestris Sm. 50
Umbilicaria crinita Mass. 18.
„ erosa Fr. 161.
„ hyperborea Hoffm. 161.
„ **Pennsylvanica Hoffm. 17, 180.**
„ „ var. **caucasica Wain. 18.**
Umbilicaria polymorpha α. cylindrica Schaer 18.
„ proboscidea Fr. 160.
„ **pustulata Michx. 17.**
Uraria cercifolia 328.
„ crinita 329, 329, 334.
„ hamosa 332.
„ lagopoides 333, 333.
„ Lagopus 326, 327.
„ picta 337.
Urceolaria 57, 58.
„ **actinostoma Pers. 48.**
„ bryophila Ach. 47.
„ calcarea Ach. 48, 58, 70.
„ „ var. concreta 75.
„ cinerea Ach. 58, 71.
„ clausa Körb. 48.
„ esculenta Ach. 34, 69.
„ lacustris Ach. 168.
„ ocellata Körb. 48.
„ **scruposa Ach. 47**, 58, 70, 77.
„ „ var. argillosa Ach. 47.
„ „ var. bryophila Ach. 47.
„ „ var. **terrestris Pers. 47.**
„ sordida 71.
„ striata Duby 48.
„ terrestris Pers. 47.
„ „ f. iridata Arn. 47.
Usnea **longissima Ach. 28, 175.**
„ „ var. **contorta Elenk. 28.**
„ plicata Ach. 28.
Uvularia ? viridescens Max. 114.
Valeriana **officinalis L. 147.**
Verrucaria actinostoma Ach. 48.
„ Hoffmanni Hepp 52.
„ **marmorea Arn. 52.**
„ „ var. Hoffmanni Körb. 52.
„ „ var. **rosea Mass. 52.**
„ purpurascens Hoffm. 52.
Viburnum erosum A. Gr. 147.
Vicia **sativa L. 146.**
Viola **canina L.** var. **acuminata Rgl. 145.**
„ **japonica Langsd. 145.**
„ **Patrini** v. **chinensis Ser. 145.**
Vitis inconstans Miq. 146.
Wyborgia obcordata 328.

Xanthoria lychnidea 160.
„ parietina 160.
Zornia diphylla 327, 328, 329, 329, 330, 331.
Zornia tetraphylla 340.
Zoysia japonica Wendl. 129.
„ pungens W. 128.
„ sinica Hance 128.

Corrigenda.

На стр. 279—295 въ нижней пагинаціи сдѣлана ошибка: страницы спутаны и 98 и 113 повторены **дважды.**